UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1901-1902 N° 449

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TRAUMATISMES CRANIENS

HÉMIPLÉGIES ET PARALYSIES TRAUMATIQUES DIVERSES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1901

PAR

L. SERRE

Ex-Externe des Hôpitaux
Tri-Lauréat de la Faculté de Médecine de Toulouse

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. AUDRY, ✠ A., *Président.*
PÉNIÈRES, ✠ A.
RISPAL.
CESTAN. } *Assesseurs.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22

1901

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1901-1902 N° 449

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TRAUMATISMES CRANIENS

HÉMIPLÉGIES ET PARALYSIES TRAUMATIQUES DIVERSES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1901

PAR

L. SERRE

Ex-Externe des Hôpitaux

Tri-Lauréat de la Faculté de Médecine de Toulouse

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. AUDRY, ✠ A., *Président.*
PÉNIÈRES, ✠ A.
RISPAL.
CESTAN.
Assesseurs.

TOULOUSE

IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22

1901

Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. CAUBET, ✻, ✪ I.
Assesseur	FRÉBAULT, ✪ I.

PROFESSEURS

Anatomie	MM. CHARPY, ✪ I.
Histologie normale	TOURNEUX, ✪ A.
Physiologie	ABELOUS, ✪ A.
Anatomie pathologique	TAPIE, ✪ I.
Pathologie et thérapeutique générales	HERRMANN, ✪ I.
Pathologie interne	ANDRÉ, ✻, ✪ I.
Pathologie externe	PÉNIÈRES, ✪ A.
Médecine opératoire	LABÉDA, ✪ I.
Thérapeutique	SAINT-ANGE, ✪ I.
Hygiène	GUIRAUD, ✪ I.
Clinique médicale	CAUBET, ✻, ✪ I. MOSSÉ, ✻, ✪ A.
Clinique chirurgicale	JEANNEL, ✪ I. CHALOT, ✪ A.
Clinique obstétricale	CROUZAT, ✪ A.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	AUDRY, ✪ A.
Clinique des maladies mentales	RÉMOND, ✪ A.
Pharmacie	DUPUY, ✪ I.
Chimie et Toxicologie	FRÉBAULT, ✪ I.
Matière médicale	BRÆMER, ✪ I.
Histoire naturelle	LAMIC, ✪ I.

CHARGÉS DE COURS

Anatomie topographique	MM. SOULIÉ.
Physique	MARIE, ✪ A.
Chimie	ALOY, ✪ A.
Histoire naturelle	SUIS, ✪ A.
Médecine légale	GUILHEM, ✪ A.
Bactériologie	MOREL, ✪ A.
Clinique des maladies des enfants	BÉZY, ✪ A.
Clinique ophthalmologique	VIEUSSE ✻.
Hydrologie	GARRIGOU, ✪ I.
Pathologie expérimentale	MAUREL, ✪ ✻, ✪ I.
Cours élémentaire aux sages-femmes	AUDEBERT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Pathologie interne et Médecine légale	MM. MOREL, ✪ A. RISPAL. FRENKEL.
Chirurgie	BAUBY. CESTAN.
Accouchements	AUDEBERT.
Anatomie et Histologie	SOULIÉ
Physiologie	BARDIER, ✪ A.
Chimie	N...
Physique	CLUZET.
Pharmacie	RIBAUT.

Secrétaire de la Faculté ..... M. CHAUDRON, ✪ I.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.

(Délibération en date du 12 mai 1891)

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A TOUS MES ANCIENS MAITRES

A MON ONCLE

A MES PARENTS ET AMIS

INTRODUCTION

Ce qui fait le danger des plaies de tête, c'est le voisinage des centres nerveux. Le traumatisme le plus léger en apparence peut en effet les atteindre malgré la solide barrière que lui offre le crâne. Les complications nerveuses peuvent suivre le traumatisme à des intervalles excessivement variables.

Tantôt c'est à l'instant même, tantôt c'est plus tard, quelques années après, alors que le malheureux sujet a perdu jusqu'au souvenir de son accident. Rien, d'ailleurs, ne saurait égaler la diversité et la complexité de ces troubles nerveux traumatiques. Ils sont liés aux fonctions si diverses et si élevées du cerveau. En voici un remarquable exemple qui parlera mieux que toute description.

OBSERVATION I (Larrey)

M. Derampan (Edouard), ex-officier de cavalerie, âgé d'environ 20 ans, fut frappé en faisant des armes, le 2 mars 1817, d'un coup de fleuret... à la région canine gauche, près de l'aile du nez, dans une direction oblique

de bas en haut et un peu de dehors en dedans. L'instrument pénétra, à la profondeur de trois pouces et demi, dans la fosse nasale gauche, traversa la lame criblée de l'éthmoïde, et entra sans doute de 8 à 9 lignes dans la partie interne postérieure du lobe antérieur gauche du cerveau de manière à se rapprocher de la partie antérieure du corps calleux.

A l'instant de la blessure, une hémorragie très forte se manifesta, et il s'était formé probablement un épanchement sanguin proportionné dans l'intérieur du crâne, car un moment après, M. Derampan tomba en syncope et perdit totalement l'usage de ses sens, dont l'exercice ne s'est reproduit que d'une manière graduée et encore imparfaite. La vue s'est rétablie en peu de jours dans l'œil droit, le gauche en fut privé pendant plus d'un mois, mais ensuite le malade vit les objets doubles. L'odorat, après avoir été totalement aboli, se développa de nouveau au bout d'un certain temps dans la narine droite ; et le blessé distinguait très bien de ce côté les liqueurs alcooliques odorantes de celles inodores ; cependant, la perception des odeurs était encore moins active que du côté gauche. Le sens du goût fut également altéré, mais de telle manière que la moitié droite de la langue percevait très bien les saveurs, tandis que le côté gauche était privé de cette faculté ; cet organe était aussi porté à droite par opposition à l'hémiplégie qui existait du côté droit. La commissure des lèvres était entraînée à gauche. L'ouïe, abolie d'adord dans l'oreille du côté de la blessure, se rétablit par la suite. Tout le côté droit, frappé de paralysie, reprit insensiblement la plus grande partie de ses mouvements.

La mémoire des noms substantifs, qui ont de l'analogie avec les noms propres, fut totalement éteinte, tandis que la mémoire des images et de tout ce qui est susceptible de description resta dans l'intégrité la plus parfaite. Ainsi,

par exemple, le malade se rappelait très bien la personne et les traits de M. Larrey, de qui il avait reçu plusieurs fois des soins pour diverses maladies ou blessures ; il le connaissait beaucoup, il le voyait toujours sous les yeux (expression du malade), mais il n'a jamais pu se rappeler son nom, au point qu'il le désignait sous celui de M. Chose. Il avait également oublié le nom de ses proches et de ses amis. Il ne pouvait aucunement se ressouvenir des noms des diverses pièces qui composent la batterie d'un fusil, et pourtant il en faisait fort bien le description.

L'aberration mentale, qui avait existé chez cet officier dans le premier temps, avait cessé ; mais tout ce qui avait rapport à son amour-propre, à ses succès militaires, le jetait encore dans un état d'aliénation et de mélancolie profonde, tandis que les conversations qui avaient trait à sa famille, à ses parents ou à ses amis, lui rendaient le libre exercice de ses facultés intellectuelles. » (Larrey, t. I, p. 166 et suiv.).

Ces diverses complications des traumatismes craniens ont été signalées depuis longtemps par les auteurs. On a étudié longuement la folie, l'épilepsie traumatique. Dans ce modeste travail, je voudrais donner au lecteur une idée des paralysies et en particulier de l'hémiplégie consécutives aux traumatismes craniens. On entend par paralysie la perte plus ou moins accentuée du mouvement. Incomplète, elle porte plus spécialement le nom de parésie. Autrefois ce terme de paralysie avait une acception beaucoup plus étendue. Il vient du grec παρα λυειν, délier, détacher, séparer de, et implique l'idée de perte pour le sujet atteint. Aussi disait-on paralysie du

sentiment pour perte de la sensibilité, paralysie de la vue, de l'ouïe, de la mémoire, etc. On dit tout aussi bien paralysie de tel muscle, paralysie de tel nerf, pour signifier paralysie des muscles innervés par ce nerf, paralysie du deltoïde, paralysie du facial, etc. La paralysie de tout un côté du corps porte le nom d'hémiplégie, celle d'un membre s'appelle monoplégie, et celle des membres postérieurs paraplégie.

Un muscle est paralysé parce que l'influx nerveux ne lui arrive plus par lésion du système nerveux périphérique ou central. La plupart des paralysies traumatiques craniennes sont d'origine centrale. Elles sont dues à une lésion de l'encéphale. Toutes les parties du cerveau sont étroitement solidaires les unes des autres ; cependant certains territoires ont des fonctions bien spécialisées. Ainsi le centre des mouvements volontaires occupe la zone qui avoisine le sillon de Rolando. Le sillon ou mieux la scissure de Rolando sépare les deux lobes frontal et pariétal. Elle part du bord supérieur de l'hémisphère, un peu en arrière du milieu de sa longueur (au $\frac{55}{100}$) au-dessus du bourrelet du corps calleux, descend sur la face externe de l'hémisphère en se dirigeant un peu en avant et se termine un peu au-dessus de la scissure de Sylvius. Dans son parcours, elle décrit deux flexuosités à convexité antérieure, réunies par une troisième à concavité antérieure ; ce sont ces deux genoux. Elle sépare les Fa et Pa.

Ce sont ces deux circonvolutions qui président aux

mouvements volontaires. Leur pôle supérieur anime les membres inférieurs, et l'inférieur les supérieurs et la tête. Le pied de la seconde circonvolution frontale est le centre de l'écriture ; et le pied de la troisième frontale gauche celui du langage articulé. Les circonvolutions frontales, numérotées 1, 2 et 3, sont échelonnées de haut en bas et reposent par leurs pieds sur la frontale ascendante. Les fibres nerveuses issues de ces centres font partie du centre ovale, se condensent dans la capsule interne, passent dans les pédoncules cérébraux (Pieds) sous le pont de Varole, forment les pyramides du bulbe et les faisceaux moteurs de la moelle (faisceaux pyramidaux). Dans la moelle, ces fibres motrices centrales se mettent en rapport avec les cellules des cornes antérieures, origine des nerfs moteurs, fibres motrices périphériques, et dans le bulbe avec leurs homologues, origine des nerfs craniens. Au fur et à mesure que ces fibres arrivent à destination, elles s'entrecroisent avec celles du côté opposé. Il faut faire une exception pour la majeure partie des fibres pyramidales qui s'entrecroisent en masse au bulbe, formant ainsi le faisceau pyramidal croisé de la moelle.

En somme, un traumatisme cranien peut donner naissance à des paralysies périphériques, par lésions des nerfs craniens et à des paralysies centrales par lésion des centres nerveux. Entre les deux, en quelque sorte, se placent les paralysies nucléaires, dues à la lésion des noyaux d'origine des nerfs. Les para-

lysies centrales sont bulbaires (excessivement rares) protubérantielles, pédonculaires ou cérébrales. Ces dernières sont elles-mêmes corticales (lésion de l'écorce) ou sous-corticales, lésion du centre ovale, de la capsule interne, ou des noyaux gris centraux, couches optiques, noyaux coudés et lenticulaires. On ne connaît pas les relations exactes de ces derniers avec les centres moteurs. Il est cependant hors de doute que leur lésion amène des paralysies variées. L'histoire des hémorrhagies cérébrales est là pour le prouver.

Je suis heureux que l'usage me permette ici d'adresser un témoignage public de reconnaissance à mes Maîtres dévoués. Ils ont su charmer notre esprit de leur science, et gagner notre cœur par leur bonté et la douce intimité de leurs leçons. Avant de quitter la Faculté de Toulouse, je leur adresse mes remerciements respectueux et émus.

On me permettra de faire une mention spéciale pour M. le professeur Audry. Ses soins éclairés ont relevé ma santé chancelante, et il a bien voulu me faire l'honneur de présider ma soutenance de thèse.

M. le professeur agrégé Rispal m'a dirigé dans le travail que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui; son esprit éclair et précis m'a initié aux finesses de la clinique ; qu'il me soit permis de lui témoigner publiquement ma reconnaissance.

CHAPITRE I

Fréquence et Étiologie

Historique. — Depuis Hippocrate *(de vulneribus capitis)* jusqu'à nos jours, tous les auteurs qui se sont occupés des plaies de tête, et ils sont très nombreux, ont parlé des paralysies qui parfois les compliquent. On les trouve signalées, sinon étudiées, dans Bérenger de Carpi, Fabrice de Hilden, Ambroise Paré, Percival Port, etc., etc. Valsalva découvrit que la lésion du cerveau siège du côté opposé à la paralysie qui en est la conséquence. Au commencement du siècle dernier, le grand chirurgien du l'empire Larrey, en donne quelques observations remarquables. Je l'ai déjà cité, je demande la permission d'y revenir à la fin de ce chapitre. Il faut arriver aux trente dernières années pour trouver des observations détaillées sur le sujet qui nous occupe. Nombreux sont les auteurs qui les publient tant en France qu'à l'étranger. Parmi eux nous trouvons MM. Duplay, Berger, Manquat, Grasset, P. Marie,

Panas, Pitres, Abel et Colmann, Browning, Bergmann, Schlöffer, Bechterew, Wernike, Kraft-Ebing, Capaccini, etc. En 1900, M. René Martial en recueille quatre observations, et sous la direction de P. Marie publie une étude d'ensemble sur l'hémiplégie traumatique dans la Nouvelle Iconographie de la Salpétrière. Je ne saurais trop recommander cette étude aux lecteurs, elle est aussi savante que bien faite. Elle nous a servi de guide et de modèle et je croirai manquer à tous les devoirs de l'honnêteté et de la reconnaissance en m'abstenant de la louer.

Je dois aussi signaler spécialement à ceux que la question pourrait intéresser un travail sur les paralysies traumatiques d'Antonin Martin, médecin-major, dont parle H. Larrey dans son étude sur la trépanation en 1867, ouvrage encore inédit à cette époque. Je n'ai pas pu le retrouver.

Fréquence. — Voici quelques chiffres recueillis dans divers auteurs qui donneront une idée de la fréquence des paralysies traumatiques :

Sur 43 observations que publie P. Pott sur les *lésions de la tête par causes externes*, on trouve 8 cas de paralysies diverses.

Dans Gama (*Traité des plaies de tête et de l'encéphalite*), sur 24 observations se rapportant à ce sujet, on note 5 fois des troubles paralytiques.

Malgaigne (*Traité clinique et pratique des opéra-*

tions chirurgicales), sur 13 cas de traumatismes craniens, mentionne deux fois des paralysies.

En 1867, H.-B. Larrey présenta à la Société impériale de chirurgie une étude sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête. On y trouve de très nombreuses observations. Il y analyse notamment celles qu'il a publiées en 1833, dans son *Histoire chirurgicale du siège de la citadelle d'Anvers* : 18 observations, 3 cas de paralysie. De 1839 à 1842, pendant qu'il remplaçait Cloquet à l'hôpital des cliniques, il recueillit 7 observations de plaies de tête, un cas d'hémiplégie alterne.

Gaujot publia de 1857 à 1859, dans le *Moniteur des Hôpitaux*, un compte-rendu de la clinique chirurgicale de Larrey au Val-de-Grâce; 8 cas de plaies de tête, 1 cas d'hémiplégie droite.

Enfin, Larrey cite 40 cas de blessures compliquées de la tête guéries, recueillies pendant la campagne d'Italie. Sur ces 40 cas, on trouve 5 hémiplégies ou paralysies.

En 1871, sur 17 plaies de tête soignées au Lycée de Metz, on trouve 2 cas d'hémiplégie (Chenu).

M. Schlöffer de Prague, de 1889 à 1898, réunit 20 cas de traumatismes craniens. Sur cet ensemble, René Martial a compté 9 cas compliqués d'hémiplégie.

Voilà quelques chiffres qui donnent une idée de la fréquence des paralysies traumatiques et de l'hémiplégie qui est la plus fréquente. Récapitulons :

Pott	donne	43 traumatismes,	8	paralysies
Gama		24 »	5	»
Malgaigne		13 »	2	»
Larrey (siège d'Anvers)		18 »	3	»
Larrey (cliniques)		15 »	2	»
Larrey (guerre d'Italie)		40 »	5	»
Chenu		17 »	2	»
Schloffer		20 »	9	»
	Total	190	36	

Cette petite statistique donne environ 19 p. 100 de paralysies ou d'hémiplégies dans les traumatismes craniens. Je crois que cette proportion est beaucoup trop élevée. En effet les auteurs auxquels je me suis adressé n'avaient nullement l'intention de faire de la statistique, sauf Larrey et Chenu. Or les 5 cas de Larrey (guerre d'Italie) comptent parmi les 779 plaies de tête ou fractures du crâne observées dans l'armée française pendant cette campagne, et dues à des causes diverses. Cela ramène la proportion à 0,6 p. 100 environ. Je crois que c'est la vraie, car les cas d'hémiplégie traumatique sont assez rares, et cependant les traumatismes craniens sont d'une observation journalière. Mais parmi ces derniers les uns sont insignifiants, les autres immédiatement mortels. Or les auteurs, évidemment, ne parlent ni des uns ni des autres.

Etiologie. — Elle est la même que celle des traumatismes craniens. Si on consulte les auteurs qui s'occupent de chirurgie militaire, on trouve chez

eux les causes suivantes : coups de feu, balles ou éclats d'obus, débris de mitraille atteignant les soldats à la tête, puis viennent les coups de sabre, les chutes de cheval, les coups de pieds de bêtes de somme (cheval ou mulet), les coups de fleuret ou d'épée reçus dans des duels ou des assauts d'armes.

Dans la pratique civile, les causes sont bien plus variées. Ce qui domine, ce sont les chutes sur le crâne d'un lieu plus ou moins élevé. Puis viennent les plaies par armes à feu. L'arme est tantôt le révolver, tantôt le fusil de chasse. Il s'agit soit d'un accident, soit d'un crime, suicide ou assassinat. A côté de ces causes banales, il en est d'autres qui sont plus curieuses. Fabrice de Hilden (*observationum centuriæ*) parle d'une femme qui reçut sur la tête une masse de fer. Elle eut une fracture du crâne avec enfoncement et une hémiplégie consécutive, qui guérit du reste. Gama (Obs. IV) raconte l'histoire d'un jeune garçon de 11 ans, qui « reçut sur la bosse pariétale droite un fragment de brique pesant environ 23 onces 2 gros, lancé de 35 pieds de haut par un enfant du même âge. » Ici s'est un coup de chaise (Pouteau), là un coup de bèche, un coup de matraque (Dr Maurice Bourlier). Le Dr Mathieu, en 1888, a rapporté un cas d'hémiplégie spasmodique infantile chez un enfant de 6 ans, à la suite d'un coup de fourche américaine dans la tempe gauche. Comme dans la vie militaire on rencontre des coups d'épée ou de fleuret reçus dans des duels ou des assauts d'armes.

L'étiologie peut être bien plus curieuse, comme on le verra dans les observations que je vais citer tout au long à cause de leur grand intérêt clinique.

OBSERVATION II

Obs. de Bramwell (*Scotish med. and surg. j.* août 1897).

J. T..., âgé de 9 mois, m'a été envoyé par Howie Muir, le 9 avril 1890, atteint d'une hémiplégie gauche, résultant d'un accident survenu le mois précédent.

Antécédents — Son père m'a fait le récit suivant : Le 5 mars 1890, le jeune garçon était en train de jouer avec ses petites sœurs dans une chambre servant à des modistes pour ranger des supports à chapeaux. Ces supports consistaient en un pied en bois duquel sortait une tige de fer de plusieurs pouces de long. Les enfants s'amusaient à danser sur une planche qu'ils avaient placée sur les tiges. Tout à coup la planche glissa, et l'un des enfants tomba, une des tiges lui perfora l'orbite droit dans sa partie interne, vers le bord interne de la paupière inférieure. L'œil ne fut pas blessé. Le père dit que la tige avait dû pénétrer de 2 pouces à 2 pouces et demi...

Un domestique qui vint trouva le blessé étendu sur le dos : il s'était débarrassé de la tige.

Le malade est resté insensible à peu près dix jours... un ballon de glace avait été placé sur sa tête... il n'a pas eu de convulsions, mais de la fièvre et quelques vomissements... Il reprit conscience au bout de dix jours, on constata alors l'hémianesthésie et l'hémiplégie. Un mois après il quittait le lit et on me l'amena à Edimbourg. Etat actuel (1891). Il existe une petite cicatrice sur le côté interne de la paupière supérieure droite, à peu près à un quart de pouce de l'angle interne. Les mouvements de la pupille

sont normaux, le malade dit qu'il voit quelquefois double. La pupille droite est beaucoup plus large que la gauche. L'acuité visuelle est normale, il n'y a pas d'hémianopsie, le fond de l'œil est normal.

Le côté gauche est paralysé, l'enfant marche avec difficulté, il traîne la jambe et avance le pied en fauchant. La paralysie du bras est plus grande que celle de la jambe, et la paralysie de la main est surtout marquée. Pendant les deux derniers jours il a pu lever le bras et bien justement fléchir l'avant-bras sur le bras; mais il est incapable de mouvoir en rien le poignet, les doigts. Le réflexe rotulien est exagéré des deux côtés, surtout à gauche, il y a clonus marqué de la cheville du côté gauche. Le réflexe plantaire est absent à gauche, exagéré à droite. On constate de l'hyperesthésie à gauche.

Il est incapable de retarder l'effet du réflexe de la miction... Au mois d'août de la même année, il y avait amélioration du côté du membre inférieur.

Sept années après, le 21 mai 1897, le patient revint le voir à Edimbourg et voici ce que Bramwell constata :

L'enfant a beaucoup grandi, l'hémiplégie est encore très marquée; cependant la face est complètement guérie, mais le malade marche avec une béquille, *la jambe gauche étant notablement plus courte que l'autre...*, les réflexes du genou sont exagérés surtout à droite. Les mouvements de l'épaule sont maintenant satisfaisants, ceux du coude assez bons, ceux du poignet et des doigts nuls. *Le poignet est ankylosé sur l'avant-bras* et les doigts fléchis sur la paume, mais on peut les étendre passivement.

Tout le côté gauche du corps est moins développé que le droit, ainsi la jambe droite a 35 pouces de long,

la gauche	34 1/4,
le bras droit	14,
le gauche	12, etc.

Les organes génitaux sont, vu l'âge du malade, bien développés.

Les diverses sensibilités sont normales ainsi que la vision. Le père du patient constate que le caractère de son fils a tout à fait changé depuis l'accident. C'était un garçon vif qui aimait la compagnie et était expansif. Aujourd'hui il évite la société et va toujours seul faisant de longues promenades dans les montagnes. Son développement intellectuel est ordinaire, sa mémoire n'est pas aussi bonne qu'autrefois.

Voici une curieuse observation publiée par MM. H.-A. Abel et W. Colmann :

OBSERVATION III

Le malade G. T..., chauffeur sur un tramway, âgé de 36 ans, sobre et jusque-là en bonne santé, a été conduit à l'infirmerie de Petersbourg à quatre heures du matin, le 28 octobre 1893, ayant dans la joue droite le tube d'une burette d'huile, dont l'extrémité inférieure se montrait un peu au-dessus de la commissure labiale du même côté. En montant sur sa machine, tenant à la main sa burette d'huile, il avait glissé et était tombé sur la figure. Le tube s'est enfoncé fortement dans la face. Il perdit tout d'abord connaissance, mais revint à lui peu de temps après et indiqua (il n'avait donc pas encore d'amnésie) que son pardessus était resté sur la locomotive.

Il fut transporté à l'hôpital moins d'une heure après l'accident. Il était alors conscient et essayait de répondre à nos questions. Il avait de fréquentes contractions, et des mouvements saccadés des lèvres, surtout à gauche.

Les jambes était fléchies et le corps plié sur les jambes, comme s'il était assis. Il n'y avait aucune sorte d'hémorragie.

Le tube métallique était solidement fixé dans le crâne. Cependant par suite de la forme de la pointe (légèrement courbe), l'extrémité inférieure était un peu mobile. Il fallut une traction énergique pour l'arracher de son implantation osseuse. Il était placé suivant un trajet ascendant en haut et vers la ligne médiane, la convexité dirigée vers cette ligne. La blessure fut lavée et pansée simplement à l'iodoforme. Le trajet était entièrement en dehors de la cavité buccale. Après l'extraction du tube, les mouvements saccadés, violents ont cessé..., mais on a constaté alors une paralysie gauche comprenant : la face (impossibilité de fermer l'œil gauche), le bras, et aussi, mais à un degré moindre, la jambe. *Il n'avait pas d'hémianesthésie.* Il était assoupi, et était devenu incapable de répondre, il urina dans son lit pendant la nuit, le pouls était à 82 et la température à 102 (F). Les pupilles étaient contractées, la droite un peu plus que la gauche..., la paralysie siègeant à gauche, *l'anesthésie était complète à droite...*

Etat mental. — Pendant les premières vingt-quatre heures, il était assoupi et dormait en haletant, mais on pouvait le réveiller pour répondre. Les réponses étaient incorrectes et comiques, mais il les comprenait évidemment. Il demeura apathique, et longtemps il urina dans son lit. Il ne pouvait pas reconnaître sa femme, ni ses anciens camarades, il lui était également difficile de connaître les objets usuels et leur emploi. Ainsi il lui arriva de boire son urine en prétendant que c'était de l'eau, et pendant plusieurs heures il prenait des morceaux de glace de son sceau à glace en disant que c'étaient des sudorifiques. Il lui était impossible de comparer les images du passé avec celles du présent et par conséquent de reconnaître. Il ne put pendant des semaines reconnaître un ouvrier son camarade, qui était placé dans un lit voisin à l'hôpital. Mais le fait le plus remarquable était que *les*

vingt dernières années de sa vie avant l'accident avaient disparu de sa mémoire. Il prétendait qu'il n'avait jamais travaillé pour les chemins de fer, et disait qu'il était ouvrier de ferme. Il avait cependant été employé dans les tramways depuis vingt ans environ, et auparavant il avait travaillé dans une ferme. Tout souvenir se rapportant à l'accident avait disparu et n'a jamais reparu. Lorsqu'il quitta l'hôpital, quelques évènements antérieurs lui revenaient à la mémoire ; mais, comme nous le verrons plus tard, après une année, il y avait encore un espace de cinq ans dont il ne se souvenait en rien.

Il quitta le lit au bout de huit semaines et rentra chez lui au bout de trois mois avec assez de force... La jambe était plus vigoureuse que le bras. On l'a tenu en observation... aucun changement n'est apparu sauf les progrès de la mémoire et une certaine excitabilité de caractère.

Un an après l'accident, il y avait une hémiplégie du côté gauche qui affectait légèrement le bras, mais il y avait aussi une perte évidente de force dans la face et dans la jambe. Il pouvait marcher plusieurs milles en se reposant très souvent. Il tenait le bras un peu fléchi sur le coude, et les doigts demi-fléchis sur la paume. De temps en temps on observait dans les doigts des mouvements simples, rythmiques et lents de flexion ; cela durait de quelques minutes à une heure. C'était une répétition du même mouvement simple. Il n'y avait pas de mouvements complexes comme dans l'athétose. Ils n'étaient associés à aucune sensation anormale telle que vertige, etc., et n'étaient pas gênants. Le sens tactile et musculaire était intact.

Du côté droit il n'y avait pas de paralysie motrice, mais une perte définitive de la sensation pour toutes sortes d'excitants. Sur la paupière supérieure, le front et la partie antérieure du cuir chevelu correspondant au territoire du nerf sus-orbitaire, l'anesthésie était com-

plète. Elle s'étendait à la cornée. Sur la joue droite, à environ un pouce et demi en dehors de l'aile du nez, on trouvait un petit territoire (mal délimité) où la sensation était émoussée pour le toucher et la douleur. Pas d'anesthésie dans la zone du maxillaire inférieur. Les muscles masticateurs fonctionnaient normalement... L'examen du champ visuel révèle quelques diminutions générales pour le blanc (et proportionnellement pour le rouge, le vert, le bleu), mais il n'y avait pas d'hémianopsie.

Il était demeuré indolent et apathique et avait très peu de contrôle sur ses émotions. Il riait et criait aux moindres provocations et était aussi prêt à faire l'un ou l'autre pour toute observation. Cette agitation émotive ne semble pas être l'expression d'aucune peine ou d'aucun plaisir mental. Il est devenu plus irritable et brusque dans son langage, mais jamais violent.

Etat de la mémoire. — Il existait toujours un trou quoique moins grand que celui qu'on avait constaté pendant son séjour à l'hôpital. La perte de mémoire s'étendait à cinq ans avant l'accident... Nous avons pu suivre pas à pas ce retour partiel de la mémoire ; il semble dû, en partie du moins, à l'habitude que sa femme a prise de lui raconter le passé et de lui rappeler continuellement les évènements qui l'avaient le plus impressionné dans sa vie. Mais il y avait pour lui une difficulté extrême à retenir les évènements du passé. Quand il revenait d'une promenade, il ne pouvait trouver la route pour rentrer, et souvent il ne pouvait reconnaître sa maison du dehors. Il a aussi fréquemment de l'amnésie au sujet des objets usuels et de leur emploi, bien que cela ne soit plus au point où nous l'avons signalé plus haut. Nous sommes à présent dans la condition, à un degré légèrement modifié, décrite par Hugh. Jakson, sous le nom « d'imperception ». Il n'y a pas eu d'aphasie ni d'embarras de la parole.

Les processus du raisonnement étaient à peu près bien conservés, mais, vu son amnésie, ses arguments sortaient souvent de prémisses fausses et aboutissaient à des conclusions ridicules ; par exemple : il occupait une des maisons construites par la Compagnie des chemins de fer pour ses employés ; comme il ne se souvenait pas d'avoir travaillé pour cette Compagnie pendant une période de cinq années, il disait qu'il n'avait pas le droit d'y rester et invitait énergiquement sa femme à déménager, de peur d'avoir des ennuis en y demeurant. Aujourd'hui, il agit d'une manière impulsive sous l'influence de souvenirs faux et imparfaits.

« La perte de mémoire a été souvent observée à la suite de traumatismes craniens, et MM. Joseph Bell et William Savory ont publié à cet égard deux intéressantes notices. Mais nous ne croyons pas que l'on ait signalé encore une période de temps si longue où le souvenir a été effacé comme avec une éponge, ainsi que dans ce cas. » (Abel et Collmann.)

Au point de vue anatomo-pathologique, cette observation doit être rapprochée de celle de Derampan due à Larrey. C'est le même siège de la blessure, et les phénomènes observés sont aussi intéressants que variés dans les deux cas.

Voici encore une autre remarquable observation de Larrey. Elle est fort suggestive, comme on va le voir. Je prierai le lecteur de bien remarquer le traitement :

OBSERVATION IV

Lecœur, fusillier au 2e régiment d'infanterie de la garde royale, âgé de 22 ans, d'une constitution robuste et d'un caractère fort gai, fut frappé violemment à l'œil droit, le 19 novembre 1820, en faisant des armes avec l'un de ses camarades, d'un coup de fleuret, dont le bouton se brisa dans les mailles de son masque. La pointe du tronçon, reste de cette arme, perça la paupière supérieure au-dessous du sourcil et au côté interne de l'orbite, et pénétra profondément dans le crâne, dans une direction oblique de droite à gauche et d'avant en arrière. Outre le nerf optique droit, et le lobe antérieur de l'hémisphère gauche du cerveau, qui me parurent avoir été lésés, l'arme, dans son trajet, aura dû déchirer plusieurs vaisseaux et déterminer immédiatement un épanchement vers la scissure de Sylvius, dans la fosse antérieure du crâne, et peut-être plus loin. Le blessé ne tomba pas sur le coup, et ne perdit pas même connaissance ; mais il fut saisi tout à coup de douleurs vives à la tête, surtout au côté du point opposé à la blessure, et d'un engourdissement douloureux dans toute la moitié droite du corps, accompagnés de légers mouvements convulsifs à la face. Ce militaire, qui paraît ne pas avoir perdu un seul instant la raison, se fit conduire à la caserne, et ne fut transporté à l'hôpital de la garde que le lendemain matin.

La paralysie s'était déjà manifestée dans tout le côté droit du corps ; le membre pectoral, surtout, était entièrement privé de toute espèce de mouvement, tandis que la sensibilité animale était conservée et s'exalta même par la suite. La pointe de la langue, projetée hors de la bouche, se dirigeait à droite dans le sens inverse à l'hémiplégie... Le pouls plein et lent ne donnait que 45 à 46 pulsations par minute ; la respiration et la déglutition étaient diffici-

les ; le malade pouvait à peine articuler quelques mots. Mon premier soin fut de débrider la petite plaie de la paupière alors entourée d'une ecchymose et d'un boursoufflement qui s'étendaient à toute la région orbitaire. Un stylet conduit ensuite avec précaution dans le fond de cette plaie, me fit découvrir une perforation qui me parut se diriger vers la fosse ethmoïdale ; mais, d'après mes préceptes, je n'ai pas voulu pénétrer dans cette ouverture : il me suffisait de savoir qu'elle communiquait dans le crâne pour établir mon pronostic, et diriger mon mode de traitement.

Après cette petite opération, je pratiquai une forte saignée à l'artère temporale droite, et je fis appliquer plusieurs ventouses scarifiées à la nuque, entre les épaules et sur les hypochondres ; les pieds, les jambes furent couverts de cataplasmes de farine de moutarde, arrosés avec du fort vinaigre camphré. Une vessie pleine de glace fut entretenue sur la tête. Le blessé fut mis à l'usage des boissons rafraîchissantes mucilagineuses ; quelques lavements purgatifs furent administrés. Dans la soirée, on pratiqua une saignée au bras. La nuit fut assez orageuse. Le malade se plaignait toujours de douleurs vives et continues à la tête, surtout du côté gauche du front. La blessure ne lui faisait aucun mal. Au moindre mouvement, il éprouvait des vertiges et était prêt à tomber en syncope. A ces symptômes, il joignait une constipation opiniâtre et une rétention d'urine qui me força à faire usage d'une sonde en gomme élastique.

A ma visite du 23, la céphalalgie et les symptômes de compression du cerveau étant augmentés, je fis faire une large saignée à la veine jugulaire, de nouvelles ventouses furent mises à la nuque et entre les épaules, l'application de la glace sur la tête et les cataplasmes de moutarde aux jambes fut continuée. J'insistai aussi sur les délayons mucilagineux, et je prescrivis de plus une potion antispasmodique, avec addition d'une dose assez forte d'acétate

d'ammoniaque, remède préconisé dans ces derniers temps contre les affections cérébrales. La rétention d'urine cessa, et des évacuations alvines abondantes succédèrent à la constipation. Deux jours après, je fis encore réitérer l'application de ventouses et je fis couvrir d'un vésicatoire la surface supérieure et latérale gauche de la tête. Les douleurs, l'assoupissement et les vertiges se dissipèrent. Enfin, par les moyens révulsifs que je continuai de mettre en usage jusqu'au dix-neuvième jour, toutes les fonctions se rétablirent insensiblement. L'hémiplégie seule persista, les facultés intellectuelles étaient toujours intactes. Ainsi, bien qu'il le fit avec difficulté sous le rapport du mécanisme, le malade répondait d'une manière précise aux questions qu'on lui faisait, et répondait souvent pour les assistants dont il suivait la conversation. Cependant, malgré la juste combinaison de ces idées, qui lui permit constamment de jouer aux cartes avec ses camarades et de manière à les gagner, Lecœur avait totalement perdu la faculté de se rappeler les noms propres. Il ne put, en effet, dire le nom d'aucun de ses parents, ni d'aucun de ses amis ; il oublia même jusqu'au sien.

Une particularité remarquable s'était également présentée dans la vue de l'œil droit. Le blessé ne voyait de cet œil, la tête étant immobile, que la moitié horizontale des objets qui se trouvaient devant lui. Lorsqu'ils s'écartaient en dedans du côté du nez, le malade les voyait en entier; s'ils s'éloignaient au contraire en dehors vers la tempe... ces corps disparaissaient... La pupille ainsi que la membrane qui la forme n'avait éprouvé aucune altération ; ses mouvements se faisaient avec la même précision que ceux de l'œil gauche.

Malgré l'état d'amélioration sensible auquel était parvenu ce militaire, il se désolait de se voir perclus du bras et de la jambe. Cependant il eut lieu de se rassurer, car à la première application de moxa, sur les paires cervicales

antérieures du côté paralysé, il y eut des mouvements de contraction très forts dans les deux extremités et je les faisais reparaître à volonté sous l'influence de ce caustique. Les fonctions des muscles de la face se rétablirent également d'une manière graduée, au moyen de plusieurs moxas appliquées derrière l'oreille droite et sur le trajet des principales branches du nerf facial.

Le blessé allait très bien ; il commençait à se promener dans la cour de l'hôpital et même en ville, puisque deux mois et demi après son accident il se rendit à pied à la Société de médecine. Les fonctions intérieures se faisaient de même parfaitement, lorsqu'il fut pris presque tout à coup d'un diabète. Je pense que ce nouvel accident fut produit en grande partie par l'esprit de Mindederus que j'ai administré à plusieurs gros pendant assez longtemps... Je m'empressai de prescrire au malade des mucilagineux rafraîchissants à la glace, les frictions sèches alcalines sur toute l'habitude du corps, l'application de ventouses scarifiées sur la région lombaire... Dès le septième jour, tous les symptômes disparurent... De l'affection paralytique qui avait existé, il n'y avait plus que le membre pectoral qui exécutât imparfaitement ses mouvements.

Enfin Lecœur attendait avec impatience un congé de convalescence..., lorsque le 18 février il fut informé par une lettre de son frère, qu'une femme avec qui il avait eu des rapports intimes, avait retenu une somme considérable, qu'il lui avait envoyée pour faire sa route. Cette nouvelle lui fit une si vive impression, qu'il éprouva une forte indigestion, à la suite du repas qu'il venait de faire ; il fut pris de maux de tête, de coliques, de vomissements répétés, et tomba tout à coup dans un état de stupeur et d'engourdissement général. Les membres inférieurs furent atteints d'un froid glacial, que la chaleur artificielle ne put dissiper... Le mal fit des progrès rapides, et la paralysie frappa tous les organes des sens et de la locomotion.

Le malade perdait son urine involontairement, et l'on peut dire que toute la vie de relation fut éteinte dès le 20. Les fonctions de la vie intérieure quoique très faibles se conservèrent jusque dans la nuit du 21 au 22, époque à laquelle expira cet intéressant militaire. C'était le troisième mois révolu depuis son accident.

Autopsie. — Je commençai par l'ouverture du crâne. Elle me fit apercevoir tous les vaisseaux de la dure-mère gorgés de sang noir et liquide. Celle-ci étant enlevée, je découvris sur la face supérieure de l'encéphale, une légère couche d'albumine confondue avec l'arachnoïde ; au côté interne de la bosse mamillaire de l'os frontal, et très près de la fossette ethmoïdale, j'observais une ouverture transversale d'environ trois lignes de longueur sur une ligne de diamètre, avec écartement d'une lamine de la table interne de l'os, sur laquelle je trouvai une légère couche de substance corticale du cerveau qui adhérait au pourtour de cette ouverture ; le point correspondant de l'encéphale présentait une échancrure analogue à cette portion corticale détachée. De cette échancrure naissait un canal qui se dirigeait superficiellement sur le bord interne du sommet de l'hémisphère droit jusqu'au niveau du bord concave de la pointe de la faux, en passant au-dessus du nerf olfactif du même côté ; il traversait le sillon de séparation des deux hémisphères, pénétrait dans le gauche à deux lignes de profondeur dans son épaisseur en passant sur le nerf optique gauche et la racine de celui du côté droit. Cette racine avait été lésée par la pointe de l'instrument près de son origine et au-dessous de l'artère cérébrale antérieure qui était dénudée dans ce point et très dilatée ; enfin l'extrémité du fleuret s'était arrêtée à la paroi inférieure du ventricule latéral, très près du bord gauche de la moelle allongée. Ce canal oblique, qui pouvait avoir deux pouces et demi ou trois pouces de longueur était tapissé d'une couche de coagulum sanguin. Il n'y avait aucune

trace de suppuration : il existait seulement un peu de sérosité, d'une teinte rosée, sous les deux lobes de l'hémisphère gauche du cerveau. Ce liquide s'étendait profondément sous le cervelet et dans le canal vertébral.

... L'intestin jejunum était invaginé dans trois endroits différents, et dans l'étendue de deux, trois et quatre pouces. Ces intus-susceptions étaient récentes et sans inflammation. Je trouvai néanmoins l'intestin ilium enflammé dans toutes ses tuniques...

Cette ouverture cadavérique justifie pleinement le pronostic que j'avais porté sur la nature et la profondeur de la lésion du cerveau. Elle démontre de plus la possibilité de la guérison des plaies de cet organe, qu'on avait toujours considérées jusqu'ici comme mortelles.

Importance du siège de la blessure. — Cette importance est très grande, mais est loin d'être absolue. On peut trouver des paralysies dans toutes les blessures de la tête quel qu'en soit le siège. Cela va de soi pour les plaies pénétrantes du crâne. L'agent vulnérant, balle, fleuret, etc., peut atteindre dans son trajet les centres corticaux ou sous-corticaux du mouvement. Cette proposition est aussi vraie pour les fractures du crâne ou même les simples contusions. Le siège de la blessure peut être la région frontale, pariétale, occipitale ou basilaire (coup de feu dans la bouche). En voici un exemple dû à Larrey (clinique chirurgicale) rapportée par Echeverria :

OBSERVATION V

« La trépanation avait été primitivement faite pour remédier aux symptômes de compression accompagnant

une plaie par éclat d'obus, reçue à la région frontale gauche : le blessé eut pendant un certain temps de la paralysie au côté droit, qui finit par se dissiper presque complètement ; mais conserva de l'hébétude avec insouciance, perte de la mémoire des mots, fréquentes attaques d'épilepsie. La plaie ne se cicatrisa jamais complètement et un trajet fistuleux existait encore 33 ans après l'accident primitif. Larrey en explorant ce trajet fistuleux constata la présence d'une grosse esquille mobile, encore implantée dans la voûte cranienne. » Il retira l'esquille, les attaques epileptiformes cessèrent dès lors, et il se produisit une amélioration notable des facultés intellectuelles.

Il y a évidemment des régions plus exposées les unes que les autres. En premier lieu vient la région pariéto-temporale. Cela se comprend facilement si on se rappelle que cette région cranienne correspond à la zone Rolandique. On sait, en effet, que les centres corticaux des mouvements volontaires des membres et de la tête sont situés au-dessus de la scissure de Sylvius dans les circonvolutions qui avoisinent le sillon de Rolando dans la Fa, la Pa, et les pieds des F^2 et F^3. Pour avoir sur le crâne la position exacte de ces centres, il est nécessaire de tracer les lignes naso-lambdoïdienne et Rolandique correspondant l'une à la scissure de Sylvius et l'autre au sillon de Rolando.

« J'ai insisté, dit Poirier (*Top. cranio-cérébrale*) sur une ligne allant du fond de l'angle naso-frontal à un point situé à un centimètre au-dessus du lambda... cette ligne naso-lambdoïdienne touche le

cap de la troisième frontale, suit sur une longueur de 4 à 6 centimètres la portion externe de la scissure de Sylvius, rase la partie inférieure du lobule du pli courbe et aboutit à la suture pariéto-occipitale : elle mérite bien le nom de ligne sylvienne... Le tracé est facile à obtenir, si l'on se rappelle que la ligne passe à 6 centimètres au-dessus du trou auditif. Je rappelle que le lambda, très souvent facile à trouver, est situé à 7 centimètres au-dessus de l'inion. »

La ligne Rolandique est plus difficile à tracer. Pour cela, il faut déterminer le point supérieur et le point inférieur. Pour le premier, voici le procédé de Poirier : « 1° Tracer la ligne sagittale ; 2° Mesurer la distance du sillon nasal à l'inion ; 3° Prendre à partir du sillon nasal la mottié de cette distance et y ajouter 2 centimètres. Comme contrôle et dans le cas où l'inion n'auru pu être bien senti, on mesurera sur la ligne sagittale 18 centimètres à partir du sillon naso-frontal; les deux points ainsi déterminés correspondront toujours. »

Je crois le procédé indiqué meilleur que le contrôle, puisqu'il se base sur un rapport et non sur une valeur absolue, laquelle ne peut être qu'une moyenne.

Pour l'extrémité inférieure, Poirier conseille le procédé suivant : « Reconnaître et tracer au crayon l'arc zygomatique, élever sur cet arc une perpendiculaire passant juste au niveau du tragus, dans la dépression préauriculaire, et compter, à partir du trou auditif, 7 centimètres sur la perpendiculaire, la

moitié, moins un travers de doigt, de la distance auri-sagittale »(Duplay. *Manuel de diagnostic chirurgical*).

Après la région des pariétaux, la zone la plus dangereuse est la région malaire et en dernier lieu les régions occipitale, frontale et palatine.

D'autre part, il ne faut pas croire que tous les coups portés sur les régions même les plus exposées soient suivis de phénomènes paralytiques. On peut trouver des blessures de la région pariétale avec fracture et enfoncement de la voûte cranienne, sans voir la paralysie apparaître. Les exemples abondent dans tous les auteurs qui s'occupent des plaies de tête. Je crois qu'il est inutile d'en citer : il suffit de se rappeler la fréquence relativement peu élevée des paralysies traumatiques. Du reste, c'est un fait très intéressant dont nous aurons l'explication en étudiant l'anatomie pathologique et la pathogénie de l'affection qui nous occupe.

Causes prédisposantes : *Age.* — Aucune période de la vie n'est exempte de paralysies traumatiques. Elles sont très fréquentes chez les nouveau-nés ; elles sont dues aux accouchements laborieux et provoquées par la pression du forceps ou le passage à travers un bassin dystocique, et même des tiraillements (élongation du plexus cervical). Elles ont été très longuement étudiées par les accoucheurs. Je ne m'en occuperai donc pas. L'âge le plus exposé est évidemment l'âge adulte, à cause de la vie active qui l'ac-

compagne. Puis vient l'enfance turbulente et enfin la sage vieillesse.

Le sexe n'est pas indifférent. Je ne sais pas si les hommes ont la tête moins dure que les femmes, mais en tout cas leurs occupations plus dangereuses et plus pénibles les font arriver bons premiers.

Est-il besoin d'insister sur les *professions*. Peut-on comparer un bureaucrate à un militaire, un maître d'armes à un marchand de bottes ? Une classe très exposée est celle des ouvriers obligés par leurs états à monter sur des échafaudages : maçons, peintres, etc. A côté, on peut placer tous ceux qui, civils ou militaires, sont obligés de manier les chevaux.

L'*alcoolisme* est une cause prédisposante. Il favorise, en effet, les ruptures vasculaires, qui peuvent être l'origine de paralysies. Cette influence se fait surtout sentir pour les artères centrales. « Pour celles d'origine corticale (les hémorragies), l'influence de l'intoxicatiou alcoolique sur le tissu artériel n'a que peu ou pas d'importance étant donné que les vaisseaux de la périphérie du cerveau sont lésés directement par le coup. » (R. Martial.)

Mais cette influence est réelle pour les artères centrales, leurs parois sont beaucoup plus minces, elles contiennent moins de fibres musculaires ; déjà naturellement plus fragiles, elles le deviennent encore davantage, l'éthylisme les rendant dures et cassantes. Dès lors, une commotion faisant ressentir son effet jusque sur elles, leur rupture se fait aisément et

d'autant mieux qu'étant d'un cour trajet, elle ne peuvent s'allonger ni s'étirer pour éviter le choc. Ces considérations nous ramènent précisément à l'observation clinique. On peut, en effet, constater que de nombreuses hémiplégies sont survenues à la suite de coups reçus dans des batailles entre hommes pris de boissons, de sorte que dans nos quarante-sept cas, nous pouvons hardiment déclarer qu'il y avait seize ou dix-sept alcooliques. (René Martial.)

A l'alcoolisme, il convient d'ajouter : la *syphilis*, le *saturnisme*, les *intoxications chroniques* et en général toutes les *causes héréditaires ou acquises* qui amènent la dégénérescence, artérielle athérome et artério-sclérose.

CHAPITRE II

Anatomie pathologique et Pathogénie

L'encéphale, cet organe si fragile, est protégé de toutes parts par la boîte cranienne comme par une cuirasse. Cette dernière ne présente que deux ouvertures en avant : les trous optiques et les fentes sphénoïdales. Les corps vulnérants passent souvent par cette voie pour atteindre l'encéphale. Ailleurs, leur action s'exerce à travers les os du crâne, soit de la voûte, soit de la base, les fracturant, les perforant ou les contusionnant. Leur action varie suivant le point d'application, leur direction, leur force vive, etc., de telle sorte que les lésions de l'encéphale peuvent varier pour ainsi dire à l'infini. Dans ce chapitre, je vais jeter un rapide coup d'œil sur les plaies et les blessures du crâne et des parties molles qui entourent les centres nerveux, classées par régions anatomiques; puis les désordres encéphaliques capables de donner naissance aux paralysies traumatiques.

Traumatismes portant sur la face ou la bouche. — Ils sont très rares. Je n'ai pu en réunir que quatre cas ; on le conçoit aisément en songeant à l'éloignement du cerveau et aux ravages que doit produire l'agent vulnérant avant de l'atteindre par cette voie. Il s'agit toujours de plaies pénétrantes par instruments piquants ou de plaies par armes à feu. Le malade d'Abel et Colmann, dont j'ai déjà rapporté l'histoire, s'enfonce une burette d'huile dans la fosse canine. L'instrument fracture le maxillaire supérieur, les os du nez et l'ethmoïde. Derampan reçoit la pointe d'un fleuret dans la région canine gauche : cette lame traverse la lame criblée de l'ethmoïde « et entre sans doute de 8 à 9 lignes dans la partie interne et postérieure du lobe antérieur gauche du cerveau, de manière à se rapprocher de la partie antérieure du corps calleux » (Larrey). Voici un cas analogue dû à M. Pitres, de Bordeaux :

« Le 11 septembre 1897, un jeune homme de 21 ans se trouvait assis sur un four à chaux surplombant le sol de 1 mèt. 50 environ ; il causait avec un de ses amis qui, placé en contre-bas à 4 mètres de distance, s'amusait à brûler des capsules avec un fusil à piston. Le canon du fusil se dirigeait vers lui et contenait, à l'insu du tireur, une charge de plomb n° 4.

Le coup partit ; notre malade ne perdit pas connaissance, et, l'hémorrhagie n'étant pas très forte, il put se rendre à pied à son domicile situé à 2 kilomètres de là. »

Le blessé eut une hémiplégie tardive, et guérit parfaitement de sa blessure à la joue. Le 5 mai 1898, « il existe sur la joue droite, au niveau de la saillie de l'os malaire, une cicatrice irrégulière, rosée et un peu saillante. Tout autour la palpation fait découvrir des grains de plomb qui roulent sous la peau. On trouve aussi d'autres grains erratiques dans toute la joue et même au niveau du manche du sternum. » Quelque grain de plomb avait sans doute traversé la paroi cranienne au niveau de la grande aile du sphéroïde.

Un malade de Grasset se tire deux coups de révolver dans la bouche. Les balles perforèrent le voile du palais et fracturèrent probablement l'apophyse basilaire. Quelques jours après sa tentative de suicide, le malade rendit du sang noirâtre et des fragments osseux par la partie postérieure des fosses nasales. Il prétendit avoir avalé une balle. Une lui est probablement restée dans la tête.

Traumatismes portant sous la voûte cranienne. — Si on rencontre toutes les sortes de traumatismes, depuis la simple contusion sans plaie jusqu'aux plaies pénétrantes par armes à feu, il semble difficile d'admettre à priori qu'une simple contusion puisse amener des paralysies. Cependant « les coups violents portés sur la tête peuvent occasionner, alors même qu'il n'y a pas de fracture du crâne, des épanchements sanguins dans la cavité

cranienne, des ecchymoses du cerveau et des plaies contuses. Celles-ci se présentent sous forme de pertes de substance intéressant les circonvolutions cérébrales sur une profondeur qui atteint parfois plusieurs millimètres ; elles sont irrégulières, à fond tomenteux et infiltrées de sang. Il est important de noter que ces contusions ou plaies contuses peuvent se produire sur une partie du cerveau qui ne correspond pas au point du crâne qui a été atteint par le traumatisme ; elles existent le plus souvent au point diamètralement opposé ; quelquefois aussi, elles sont distribuées irrégulièrement » (Vibert). C'est sans doute ainsi qu'on peut expliquer le cas suivant :

OBSERVATION VI

de M. le Dr Gosset, rapportée par R. Martial

Marie G... est amenée d'urgence le 15 mars 1900 à l'hôpital de la Pitié, clinique chirurgicale du Dr Terrier, salle Lisfranc, lit n° 13.

En descendant de wagon, la malade est tombée de toute sa hauteur sur la tête et a perdu connaissance. Elle n'a pas saigné. On l'a apportée à l'hôpital dans un état comateux.

On constate une hémiplégie gauche avec perte de sensibilité à gauche ; à droite, la sensibilité est conservée.

Au pied, signe de Babinski.

Température 36,8 ; — pouls 60.

Hémicraniectomie droite par le procédé de Doyen.

Pas d'épanchement extra-dure-mérien ; incision de la dure-mère, surface corticale normale.

Au moment où la malade se réveille, on constate une

paralysie faciale complète (lèvre et paupière) qui ne dure que quarante-huit heures.

Evolution. 18 mars. — Les troubles de sensibilité du côté gauche sont notablement diminués, mais ceux de la motilité persistent.

Il n'y a pas de troubles trophiques, la température est normale.

L'aphasie du début a disparu.

19 mars. — La paralysie de la jambe gauche à complètement disparu, les mouvements commencent à revenir dans le membre supérieur gauche.

L'amélioration continue de jour en jour.

Au 13 avril, la malade sort guérie.

Les cas de la sorte doivent être excessivement rares ; il ne faut pas oublier, en effet, qu'il est fort difficile de diagnostiquer une félure du crâne ou certaines fractures de la base. Voici une observation bien suggestive à ce sujet :

OBSERVATION VII

Hilton. *Repos et douleur,* New-York, 1877.

Il y a quelque temps, je fus mandé pour voir un gentleman de la campagne qui, revenant d'une partie de chasse, fut précipité de son cheval. Il se prit le pied dans l'étrier et, dans sa chute, frappa le sol de la partie postérieure de la tête. Le cheval fut arrêté, le cavalier dégagea son pied et, se déclarant un peu troublé, il remonta de nouveau à cheval et retourna chez lui à quelques milles de là. Ce monsieur s'occupa comme d'habitude pendant treize jours, tantôt allant à cheval, tantôt à pied ; mais plus fréquemment, en voiture, il se rendait aux marchés du comté.

Il devint alors le malade d'un chirurgien qu'il appela. Au moment où je le vis, il présentait quelques signes de paralysie provenant d'une blessure à la base du crâne ou dans la région cervicale supérieure. Il mourut bientôt. En examinant son crâne, on trouva qu'il avait une fracture de la base. Cependant il poursuivit ses occupations pendant treize jours sans la plus légère marque de lésion cérébrale ou cérébelleuse, se plaignant seulement d'un mal de tête et d'un peu de fièvre.

A côté des simples contusions sans fracture, on rencontre des contusions du cuir chevelu avec fracture du crâne, soit simple félure, soit fracture avec enfoncement (embarrure).

OBSERVATION VIII

Medical Times and Gazette, June 2, 1860, p. 551.
(Hémiplégie alterne).

Un matelot tombe d'une hauteur de 7 pieds et reste dans une insensibilité profonde avec respiration lente et stertoreuse. Pupilles dilatées, prolapsus léger de la paupière supérieure, paralysie faciale à gauche, paralysie de la jambe et du bras droits. Il est transporté à Dreadnought-hospital-ship. Cloft trouva le cuir chevelu décollé sans plaie extérieure ni signe de fracture sur la région temporale gauche. Une incision à cet endroit mit à nu une fracture étoilée sans dépression. Après avoir appliqué le trépan, on découvrit un caillot sanguin volumineux, de la grandeur de la moitié d'une grosse orange, situé entre la dure-mère et le crâne ; en avant du lobe cérébral antérieur gauche, et provenant d'une branche artérielle dans la région frontale... Au troisième jour, la connaissance était

complètement revenue ; le lendemain tous les symptômes s'améliorèrent et, dans une semaine, l'hémiplégie droite avait complètement disparu ; mais la joue demeurait encore paralysée.

L'hémiplégie alterne ferait penser à une lésion des pédoncules cérébraux ; mais la guérison rapide de la paralysie du bras et de la jambe indique, me semble-t-il, qu'elle était due à la compression de l'encéphale par le caillot sanguin. Quant à la paralysie du facial, elle était peut-être due à une fracture du rocher. Sa persistance est en faveur d'une pareille lésion.

Puis on trouve les plaies contuses du crâne. Les bords de la plaie sont ordinairement plus ou moins déchiquetés. Parfois ils sont parfaitement nets comme dans une plaie par instrument tranchant. On peut rencontrer des bosses sanguines ordinairement sous-péricraniennes. La plaie contuse se complique ou non de fracture du crâne ; cette fracture est étoilée à un ou plusieurs fragments, etc. ; elle est comminutive ou non. Les fragments peuvent être nombreux, chevaucher les uns sur les autres, s'enfoncer dans la substance cérébrale. Une chose dont on doit tenir grand compte, c'est l'intégrité de la dure-mère. Cette membrane intacte oppose une barrière très sérieuse à l'infection ; elle s'oppose à la hernie du cerveau, toutes choses éminemment favorables à la guérison.

A côté des plaies contuses, plaçons les plaies par instruments piquants ou tranchants, lames de couteaux, épées, sabres, etc.

Enfin viennent les plaies par armes à feu. D'habitude ce sont des plaies pénétrantes.

Les fractures indirectes de la base du crâne s'accompagnent souvent de paralysies; elles sont irradiées ou isolées. Elles peuvent exister alors que la calotte cranienne est intacte. Elles peuvent succéder à des chutes sur la tête. Panas cite un mécanisme curieux de fracture du rocher. Un marbrier eut sa tête prise entre deux blocs de marbre de 5 ou 6,000 kilogrammes chacun. A la suite de cet accident, il présenta une paralysie d'un moteur oculaire externe. Pour se rendre compte de ce qui s'était passé, Panas expérimenta sur un cadavre et en serrant sa tête dans un étau, il arriva à produire une fracture du rocher sans participation de la voûte cranienne. Le trait de fracture passait juste au niveau où l'alducens croise le rocher (1899).

A ce niveau l'os s'effile en une simple lamelle apophysaire sur laquelle l'anse de la sixième paire s'applique exactement. Comme l'a démontré Félizet (thèse inaugurale, p. 109), dans une fracture longitudinale du rocher allant de sa base au trou déchiré antérieur, cette lamelle se brise. On voit dès lors comment la sixième paire peut être déchirée ou emprisonnée dans le cal, d'où une double cause de paralysie. Les paralysies du facial dans les fractures du rocher sont suffisamment connues. Je n'y insiste pas.

Traumatismes de l'orbite. — Assez fréquemment ils provoquent des paralysies. Les lésions portent sur les muscles de l'œil ou sur les centres nerveux. On croyait autrefois que le strabisme survenant après un traumatisme de l'orbite provenait d'une désinsertion musculaire. Panas a fait des expériences sur le cadavre, et est arrivé à prouver que cette désinsertion ou déchirure musculaire n'existe presque jamais, mais qu'il s'agit la plupart du temps de lésions nerveuses portant soit sur les nerfs eux-mêmes, soit sur les centres. René Martial cite cinq cas de paralysies par traumatisme intra-orbitaire. Dans aucun, le globe oculaire n'a été lesé. Chez Lecœur, dont j'ai rapporté l'observation, il en est de même. D'après René Martial, un projectile a toujours la force d'arriver jusque dans le crâne en fracturant plus ou moins les parois orbitaires, mais il n'en est pas de même d'un instrument piquant. « Nous pouvons affirmer qu'il faudrait une force très grande pour fracturer avec un instrument piquant le plafond de l'orbite. Cela se produit dans l'opération du formolage, quand elle n'est pas pratiquée avec suffisamment de précaution. » D'après lui, l'agent vulnérant doit passer par la fente et le trou-sphénoïdal ; « c'est naturellement en se rapprochant de l'angle interne de l'orbite, et en pénétrant presque parallèlement à la ligne sagittale, un peu de bas en haut, qu'elle a le plus de chance de le trouver. » Dans D. Larrey, on trouve deux cas d'hémiplégie à la suite de plaies orbitaires.

Les malades moururent et il rapporte l'autopsie. Ce sont les observations de Baumgartner et de Lemière (Jean-Pierre), page 148 et suivantes, t. I.

Baumgartner faisait des armes avec un de ses camarades avec une baguette de coudrier. Son adversaire lui porta dans l'orbite gauche un coup violent. Un fragment de la baguette resta engagé dans le crâne. Coma, hémiplégie à gauche, mort quelques jours après. « A l'ouverture du cadavre, on observa une déchirure des sinus-caverneux et de l'artère-carotide, et on ramassa près de la selle turcique une esquille osseuse appartenant à l'apophyse clinoïde droite postérieure qui avait été fracturée. D'autres fractures avaient aussi été déterminées à l'os planum et à l'os ethmoïde du côté gauche : enfin un petit morceau de bois de quelques lignes de longueur fut trouvé implanté dans la substance même du lobe moyen de l'hémisphère droit du cerveau, près de la scissure de Sylvius, et c'est ici la cause directe de la paralysie qui a eu lieu. » Lemière reçut un coup d'épée dans l'orbite droit. Direction oblique de la lame du bas en haut et de dedans en dehors. Paralysie complète du côté gauche le jour même; le lendemain la paralysie s'étend au côté gauche de la face. Mort. Autopsie. L'épée avait brisé l'apophyse d'Ingrassias, traversé le lobe moyen de l'hémisphère droit et déterminé une piqûre avec éclat sur la face interne du pariétal.

Lésions nerveuses. — Elles portent sur les nerfs craniens ou sur les centres encéphaliques.

Nerfs. — Tous les nerfs craniens peuvent être atteints. Ils le sont dans les fractures de la base, les plaies pénétrantes de l'orbite ou de la voûte du crâne. « Par ordre de fréquence, nous trouvons l'acoustique 12 fois, le facial 11 fois, l'optique 9 fois, le trijumeau 5 fois, l'oculo-moteur 2 fois, et le pathétique 5 fois. J'insiste sur la rareté relative de la paralysie du trochléateur, attendu qu'elle contredit le mécanisme de l'arrachement des radicules nerveuses par ébranlement de la masse encéphalique, comme le veut Duret (Panas). » On ne peut cependant guère mettre en doute ce dernier mécanisme. Duret, et après lui Chevallereau, expérimentant sur des chiens, ont pu produire, par des coups directement appliqués sur le front, des lésions du bulbe. Dans la quatorzième expérience de Duret, en particulier, il se produisit un arrachement des pulmo-gastriques. D'autrefois, on trouvait des suffusions sanguines sur le plancher du quatrième ventricule. Ces petites ecchymoses bulbaires, produites par le choc du liquide céphalo-rachidien, seraient la cause de la paralysie de la troisième paire, dont les noyaux d'origine sont très superficiels. (Paralysie nucléaire.) Panas admet deux mécanismes : tantôt le nerf est blessé directement dans le traumatisme, tantôt il est comprimé par un caillot sanguin. Dans ce dernier cas, il se produit

d'abord des phénomènes d'excitation. Ainsi, si c'est la troisième paire qui est atteinte, il n'est pas rare de voir le myosis précéder les paralysies oculaires avec mydriase. Le caillot sanguin compresseur peut siéger à la base du cerveau, c'est-à-dire autour du nerf, ou à la partie supérieure de l'encéphale. En ce cas, la compression s'exerce à travers toute la masse encéphalique. En voici un exemple probant :

OBSERVATION IX

A. Marvaud, *Bulletin Soc. chir.*, 1876, p. 97.

Un homme de 18 ans est frappé à bout portant par un coup de feu. La balle produit sur la région temporale gauche, et en arrière de l'oreille, un sillon assez profond, long de 8 centimètres et large de 3 centimètres. Huit jours après l'accident, le blessé est amené à l'hôpital dans l'état suivant : hémiplégie portant sur les membres et la face du côté droit ; à gauche, prolapsus de la paupière supérieure, dilatation de la pupille avec strabisme externe. (Paralysie de la troisième paire.)

Une couronne de trépan est appliquée sur la fêlure qui s'étend assez en avant vers l'angle antérieur de la plaie. Trois esquilles sont retirées. Quelques instants après, le malade ouvrait l'œil gauche : le prolapsus de la paupière avait disparu, la main droite exécutait des mouvements et l'élocution devenait plus facile.

Cette hémiplégie ne peut guère s'expliquer que par une compression, car elle est fugace. Son caractère d'alternance se comprend si on admet que la compression s'exerçait sur le pédoncule cérébral gauche et l'oculo-moteur commun du même côté : et cepen-

dant l'agent compresseur, esquilles et hématomie, se trouvait à la face supérieure et latérale du cerveau.

Substance cérébrale. — La simple compression de la substance cérébrale dans les zones motrices peut amener une paralysie. Cette proposition était autrefois fort discutée. De célèbres auteurs du commencement du siècle dernier, Gama, Malgaigne, etc. le niaient, alors que, bien avant eux, Quesnay et J.-L. Petit avaient démontré la réalité du fait. Ils instituaient même des expériences pour corroborer leur opinion. C'est qu'en effet, on trouve parfois aux autopsies de vastes abcès, ou des tumeurs de la surface du cerveau, qui ont passé presque inaperçus pendant la vie. Pour qu'un agent compresseur produise une paralysie, il faut qu'il soit assez volumineux, qu'il se développe rapidement, de manière que le cerveau n'ait pas le temps de s'accoutumer à son action ; et enfin cette dernière doit évidemment porter sur les voies et centres moteurs.

La compression ne détruit pas les éléments nerveux, car si elle cesse, ceux-ci reprennent leur fonction ; mais, sans doute, elle empêche l'apport sanguin qui leur est nécessaire. A la longue, ils finissent par s'atrophier et mourir. La compression peut être exercée par des fragments osseux ou des hématomes anciens ou récents, et enfin par toutes les tumeurs au sens le plus grossier de ce mot, d'origine traumatique. J'étudierai plus loin ces dernières. La compres-

sion par les fragments osseux est trop simple pour que j'y insiste. Il en est tout autrement des épanchements sanguins intra-craniens. C'est une question de la plus haute importance tant au point de vue théorique qu'au point de vue pratique.

On divise les épanchements sanguins intra-craniens d'après leur siège en : 1° sus-dure-mériens ; 2° intra-arachnoïdiens ; 3° sous-arachnoïdiens ; 4° intra-cérébraux.

Les épanchements sous-arachnoïdiens proviennent de la déchirure des vaisseaux de la pie-mère. Ordinairement le sang se mélange au liquide céphalo-rachidien et reste fluide. Alors pas de signes de compression, pas de paralysie, mais il peut y avoir des exceptions. C. B. Ball. (*Dublin Journ. of. méd. Soc.* 1888, t. XCVI, p. 247) publie le cas suivant : Un homme de 26 ans reçoit un coup de couteau à la tête. Il présente une aphasie qui s'accentue peu à peu. Quinze jours après l'accident, on le trépane. La dure-mère est perforée et le cerveau blessé. De cette plaie cérébrale, on enlève à la pince un caillot sanguin ; un peu de sang s'écoula et on n'eût à lier aucun vaisseau, ce qui s'explique facilement vu la date éloignée de l'accident. Dès le soir, l'aphasie cessa et le malade guérit.

Quand ces vaisseaux pie-mériens sont atteints, c'est généralement par un corps étranger dans une plaie pénétrante, comme dans le cas précédent. Ils peuvent l'être aussi dans une contusion, mais alors

les signes d'épanchement se confondent avec ceux de contusion cérébrale.

Les épanchements sanguins intra-cérébraux sont dus aux lésions vasculaires de la pie-mère interne et de la masse encéphalique. Ils se produisent dans les mêmes circonstances ; et, chose curieuse, ils peuvent être atteints alors que les vaisseaux superficiels sont respectés. J'en donne les raisons plns loin (v. p. 55).

Les épanchements sus et sous-dure-mériens sont les plus intéressants ; ils sont dus aux blessures des sinus, des artères et des veines de la dure-mère et même aux artères cérébrales. Un instrument piquant ou tranchant peut, en effet, après avoir traversé le crâne et la dure-mère, aller blesser une artère cérébrale. Le sang s'écoule d'abord au dehors, mais bientôt l'orifice externe s'obture et un hématome se forme dans la cavité arachnoïdienne. N'est-ce pas le cas de Derampan que j'ai rapporté dans l'introduction? Schneider (*Arch. f. Klin. chir.*, Berlin, 1886, t. XXXIV, p. 69) en cite un exemple très net : « Il s'agit d'un garçon de 18 ans qui avait reçu un coup de couteau à la région temporale gauche et fut opéré au sixième jour parce qu'il avait de l'hémiplégie (incomplète pour la jambe) et de l'aphasie. Après évacuation d'un caillot, la première branche de la cérébrale moyenne, source de l'hémorragie, fut liée au catgut. Guérison rapide. » (In Broca). Ces cas, évi-

demment, sont l'exception. Les sinus qui peuvent être atteints sont, avant tout, les sinus découverts, le longitudinal supérieur, le latéral dans sa portion horizontale, celui de Breschet, mais les sinus profonds peuvent l'être aussi dans les cas de plaie pénétrante, ou de fracture du rocher (*sinus petreux*). Les artères intéressées sont les branches de la méningée moyenne, surtout l'antérieure et la moyenne, rarement le tronc de cette artère. On peut rencontrer des déchirures, des ruptures par éclatement, des blessures par agents vulnérants de ces vaisseaux. Les hémorragies des sinus ou des artères sont toujours considérables ; car les sinus ne s'affaissent pas comme les veines ordinaires ; et, d'autre part, la pression artérielle est capable de produire à elle seule des décollements étendus de la dure-mère. Ces épanchements sont, dans l'immense majorité des cas, unilatéraux et correspondent au point d'application du traumatisme ou au point diamétralement opposé. On cite un cas de J.-B. Hill, dans lequel il existait une paraplégie brachiale liée à un épanchement bilatéral évacué par double trépanation. On ne devrait pas cependant affirmer toujours, comme dans ce cas, la bi-latéralité de l'hématome en se basant sur la bilatéralité des paralysies, car Bryant, Eriksen, Holtause ont constaté pour un seul épanchement la paralysie des quatre membres.

Les épanchements sanguins situés entre l'os et la dure-mère sont les plus fréquents. D'après Prescott

Hewett, ils constituent 85 p. 100 des cas. Peut-être ce chiffre est-il un peu exagéré.

En tout cas, ils ne sont possibles que lorsque le trauma porte sur ce que G. Marchant appelle la zone décollable de la dure-mère. Cette région comprend en général toute la calotte cranienne ; ce n'est guère qu'à la base du crâne, là où les aspérités, les apophyses et les traces de toutes sortes hérissent le crâne. Par rapport aux vaisseaux, les branches de la méningée moyenne circulent dans la zone décollable, il en est de même du tronc jusqu'à un ou deux centimètres du trou sphéno-épineux. Le sinus de Breschet est décollable dans toute sa hauteur ; le sinus longitudinal supérieur se décolle facilement en avant, mal en arrière ; le sinus latéral adhère faiblement à l'os dans sa portion horizontale, tandis qu'il lui est intimément uni dans sa portion rétro-mastoïdienne. C'est ce qui fait le danger de la trépanation de la mastoïde, car si on commet la maladresse d'atteindre ce sinus on le perce infailliblement. Quand le traumatisme atteint la dure-mère dans une région non décollable, l'épanchement sanguin est intra-arachnoïdien ; cela se produit encore quand une fissure perpendiculaire à un sinus atteint ce dernier, quand la dure-mère est perforée par une esquille, par l'agent vulnérant lui-même. On peut alors trouver des épanchements en bouton de chemise à la fois sus et sous-dure-mériens. Tel est le cas d'Owen (*Brit méd., j. London,* 13 octobre 1888, t. II, p. 817).

Les épanchements sanguins intra-craniens s'observent dans tous les traumatismes craniens, depuis la simple contusion jusqu'aux fractures de la base ou aux fractures comminutives de la voûte par armes à feu. On les trouve dans les fractures ouvertes et les fractures fermées ; mais il est bien évident qu'ils sont surtout fréquents dans ces dernières.

Cliniquement, les auteurs s'accordent à dire qu'ils se présentent avec les mêmes symptômes, qu'ils soient sus ou sous-dure-mériens. Il est impossible de les distinguer. Du reste il est inutile d'essayer de le faire, car les indications opératoires sont identiques pour les uns et pour les autres.

Leurs signes sont les uns extérieurs et physiques, les autres fonctionnels. Les premiers sont un suintement de sang continu venant de la profondeur, quand la plaie cranienne communique avec l'extérieur, l'œdème diffus, mou, l'empâtement de la région temporo-pariétale ou mastoïdienne, l'apparition dans les mêmes régions ou sous la conjonctive d'une ecchymose franche ou atténuée, survenant quelques heures après le trauma et s'établissant graduellement ; les seconds plus importants sont les signes de compression cérébrale dans lesquels rentrent précisément les paralysies. Ce sont les vomissements, l'incontinence des matières fécales ou de l'urine, le ralentissement du pouls, l'abolition du réflexe cornéen, le myosis ou la mydriase du côté correspondant, le coma avec respiration sterto-

reuse, enfin les troubles moteurs. Ces derniers consistent en des troubles de l'équilibre, de l'ataxie, en des convulsions et des paralysies plus ou moins localisées. On avait mis en doute les convulsions attribuées plutôt à la contusion cérébrale ; mais il est actuellement bien prouvé que la compression peut lui donner naissance. Dans le cours de certaines opérations, on a pu les faire naître en pressant l'écorce cérébrale avec le doigt.

Les hémorragies méningées traumatiques mettent toujours un certain temps à se faire. Aussi observe-t-on la plupart du temps un intervalle entre le trauma et les accidents qui le suivent. C'est le *freie intervall* de Hutchinson. Il est excessivement variable. On l'a vu durer un jour, deux, huit et même treize dans un cas de Duret. D'après Jacobson, il serait absent dans un tiers des cas ; cela tient à l'ivresse du patient, à la commotion, au shok traumatique, qui occupent les premiers instants qui suivent le trauma. Il semble que dans les épanchements intra-dure-mériens cet intervalle soit plus marqué. D'après Heidenhain, certaines observations prouvent que l'hémorragie peut se faire en deux fois. Les symptômes de compression cérébrale s'étant amendés ou même ayant disparu sous l'influence du décubitus dorsal infligé aux malades, on les voit reparaître ; d'où le précepte de tenir chez ces blessés la tête haute.

Les épanchements sanguins qui nous occupent donnent souvent lieu à des paralysies. Dans la statis-

tique de Jacobson, sur soixante-dix cas, l'état de la motilité est noté trente-sept fois, comprenant dix-neuf hémiplégies dont treize très nettes. Les paralysies localisées sont rares. Cependant Panas et Chevallereau citent des cas de paralysie de la troisième paire par ce mécanisme. Le plus souvent, il s'agit d'hémiplégies complètes ou incomplètes. Elle peut se limiter à la face, au membre supérieur ou aux deux membres. L'inférieur est rarement pris isolément. C'est qu'en effet l'épanchement est en général vaste ; il occupe toute une région ; quand il est petit, il passe inaperçu. Dans l'observation IX de Broca (*Traité de chirurgie cérébrale*, p. 180), on note une hémiplégie droite s'étendant à la face. Dans celui de Macewen (*Brit. med. j.*, 11 août 1888, obs. II), on trouve une parésie des membres gauches. Dans celui d'Alvarez (*Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1885, t. II, p. 756), on remarque une paralysie du membre supérieur droit avec parésie du membre inférieur. E. Owen (*Brit. med. j.*, 13 octobre 1888) a opéré un enfant qui, sept jours après l'accident, présenta de l'aphasie. Un malade de Lépine (*Bull. de l'Acad. de méd. de Paris*, 6 août 1889) tombe dans un escalier. Il reste plongé dans le coma pendant quatre jours ; il se réveille aphasique et parésié de la face et de la langue à droite ; puis surviennent quelques crises d'épilepsie jacksonnienne à début facial. Jaboulay trépane au dixième jour ; il retire 25 grammes de sang environ situé sous la dure-mère et fait un tamponnement

iodoformé. Le lendemain, le tampon est retiré et le malade peut parler. Je pourrais ainsi multiplier les exemples. L'aphasie est notée très souvent ; un caractère de ces hémiplégies ou paralysies hémorragiques, c'est de rester très longtemps flasques. Les dégénérescences secondaires ne se produisent, en effet, que très tard dans ces cas. On pourrait alors facilement songer à de l'hystéro-traumatisme, surtout quand on n'a pas assisté au début des accidents, cemme dans le cas de Mac-Burney (*Brain*, 1891, t. IV, p. 284.)

Après la compression nerveuse, à un degré plus avancé comme lésion, nous trouvons la contusion capable de produire la paralysie. Celle-ci peut être très superficielle, limitée au point d'application de l'agent vulnérant ou, au contraire, s'étendre beaucoup plus loin, Cet état se caractérise par l'attrition de la substance nerveuse et des foyers hémorragiques plus ou moins étendus, disséminés à travers le cerveau. On peut trouver ces lésions dans les places pénétrantes par armes à feu lorsque la balle, par exemple, se loge entre la dure-mère et le crâne. Ce fait, qui se produisait assez souvent avec les armes anciennes, ne se voit plus guère aujourd'hui ; on le rencontre surtout dans les contusions et plaies contuses de la voûte cranienne. « Le coup se propage suivant la direction qu'il avait et d'autant mieux qu'il est frappé perpendiculairement à la table externe. Il produit le maximum d'ébranlement dans le point le plus proche de celui où il a porté; mais ce ne

sont pas les vaisseaux immédiatement sous-jacents qui se rompent, ils sont assez résistants. Si le coup se propage suffisamment loin, la vibration gagne les parties profondes et rencontre les vaisseaux. Les artères centrales sont moins pourvues de fibres musculaires; elles sont plus friables; d'autre part, elles sont moins longues et par suite ont une moindre capacité pour se dilater quand la pression sanguine augmente ou quand elles sont violemment déplacées et tiraillées. Elles offrent donc toutes les conditions de friabilité plus grande, ce sont elles qui se rompent et donnent lieu à l'épanchement. Enfin si l'intoxication alcoolique les a rendues plus cassantes, c'est encore une chance de plus pour la production d'hémorragie. Suivant le siège de l'hémorragie centrale, la paralysie sera simple (lésion de la capsule interne, du corps strié, de la couche optique, du pédoncule) ou compliquée de troubles psychiques (région antérieure de la capsule, de paralysie du moteur oculaire commun), d'aphasie, lésion atteignant le segment antérieur de la capsule interne et le faisceau interne du pied du pédoncule. Cas de Manquat et Grasset. » (R. Martial.)

Après la contusion et les petites hémorragies interstitielles, on observe les grandes dilacérations cérébrales avec de gros hématomes intra et extra-cérébraux.

OBSERVATION X

De Mollière, résumée par Archambault.

X..., 24 ans, reçoit un coup de canne plombée sur la tête, le 27 octobre 1884. Il entre le jour même à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Il reste une plaie sur la suture fronto-pariétale gauche ; la surface des os est légèrement déprimée. Il y a hémiplégie droite et aphasie.

Le quatrième jour, la fièvre éclate très vive ; on fait la trépanation, qui est suivie d'un écoulement de sang. Mollière aspire encore 200 grammes environ de sang demi coagulé avec l'aspirateur Dieulafoy.

Le lendemain de l'opération, le malade meurt dans le coma.

Autopsie. — On trouve un foyer hémorragique dans le centre ovale ; le sang a fait irruption dans le troisième ventricule. La table interne de l'os est intacte.

Enfin, la substance cérébrale peut être déchirée et détruite par un agent extérieur ou une esquille osseuse. La partie mortifiée s'élimine, et, si la plaie n'est pas infectée, la guérison peut survenir.

Quand il s'agit d'une plaie par balle de revolver, surtout si le projectile est un peu gros, les désordres sont très considérables. M. O. Tilman a étudié, sur des chiens vivants, les modifications qui atteignent le cerveau blessé. « Les expériences ont été faites avec un revolver du calibre de 9^{mm}. Voici ses conclusions : Il faut diviser les lésions du cerveau par armes à feu en trois degrés : 1° la partie du cerveau directement broyée par le coup ; 2° une zone siégeant autour du trajet et constituée par de la masse céré-

brale spongieuse; 3° une zone de matière cérébrale tiraillée, où le tissu nerveux est déchiré par des hémorragies capillaires. Cette zone est plus fournie dans le voisinage du trajet et diminue progressivement en allant vers la périphérie. Le trajet de la balle présente un calibre égal à lui-même depuis son origine jusqu'à la moitié de sa longueur; puis, ce calibre diminue peu à peu, de sorte que le point de sortie est moins large que celui d'entrée. Les noyaux gris sont, de par le fait de la lésion, plus fortement déchirés que la substance blanche, en raison de sa plus riche vascularisation et de sa moins grande résistance. » (R. Martial).

Jusqu'ici, je ne me suis occupé que des lésions suivant de très près les traumatismes craniens, donnant lieu à ce que Duret appelle les accidents primitifs des traumatismes craniens au nombre desquels se trouvent les paralysies diverses; mais celles-ci se rencontrent encore dans les accidents secondaires engendrés par l'infection et les accidents tertiaires, liés aux résidus pathologiques du trauma ou de l'infection, et qui d'habitude surviennent lorsqu'on croit le malade guéri. Etudions-les rapidement.

Les accidents secondaires ou infectieux sont les abcès sus-dure-mériens, les méningites avec abcès corticaux plus ou moins disséminés ou méningo-encéphalites, et enfin les abcès cérébraux proprement dits ou sous-corticaux.

L'étiologie de ces accidents est le plus souvent très

simple : le crâne est ouvert et le cuir chevelu blessé, et les agents infectieux viennent du dehors par cette large brèche ; quelquefois même ils sont apportés directement dans le cerveau par l'agent vulnérant. Mais assez souvent on ne connaît pas la porte d'entrée : il n'y a pas de solution de continuité du cuir chevelu; et cependant l'infection se fait. Il s'agit sans doute alors d'auto-infection, de microbisme latent réveillé par le traumatisme.

Je n'ai pas à insister sur les symptômes de ces diverses complications ; on les trouve dans tous les traités de chirurgie. Je veux simplement mettre le lecteur en garde contre une erreur possible. C'est de prendre une élévation de température même notable comme signe pathognomonique d'infection. Ces grandes élévations de température ont été observées depuis longtemps dans les traumatismes craniens en dehors de toute suppuration par Duret, Battle, etc.. Guyon en a fait le sujet d'une très intéressante thèse (Thèse de Paris, 1893-94, n° 68). Ces auteurs attribuent ces élévations de température à une lésion de la base du cerveau. Boyd (*Clin. Soc. of London*, 1892, t. XXV, p. 15) en rapporte un cas remarquable : trauma à gauche, le 31 mars 1891, guérison en trois semaines, puis sept semaines plus tard hémiplégie qui se développe en dix jours, fièvre ; trépanation le 28 juin, ouverture d'une poche sanguine non suppurée, guérison. (Rapporté par Broca, p. 190.) Cliniquement, ce cas est absolument identique à celui du

soldat Laroche, de Larrey, que je rapporterai un peu plus loin. On conçoit dès lors combien le clinicien est quelquefois embarrassé. Il lui est impossible d'arriver à un diagnostic sûr.

Toutes les lésions infectieuses craniennes traumatiques peuvent donner lieu à des paralysies. Les abcès sus-dure-mériens ont été de tout temps très fréquents ; ils s'observent dans les fractures esquilleuses de la voûte mal guéries ; il persiste un trajet fistulleux. Qu'il vienne à se former, et le pus se collecte entre la dure-mère et le crâne, d'où compression cérébrale et paralysie possible. Il en existe une observation célèbre ; c'est celle de Broca de 1871, qui fut l'origine de la chirurgie guidée par les localisations cérébrales. P. Broca trépana sur le pied de la troisième frontale pour évacuer un abcès extra-dure-mérien qui par compression causait de l'aphasie.

Les méningo-encéphalites localisées et les abcès corticaux peuvent donner lieu à des paralysies. Tel est le cas du soldat Laroche (Larrey, t. I, p. 232). Coup de sabre à la région frontale. La guérison semble d'abord marcher rapidement, de sorte que neuf jours après son accident le malade put reprendre son service. Mais six ou sept semaines après on le rapportait à l'hôpital avec une hémiplégie complète du côté gauche et contracture de la commissure droite de la bouche. Mort. L'autopsie révéla une fracture de la table interne du crâne, et une méningo-encéphalite diffuse. Le cerveau était ramolli et on trouvait quel-

ques petits abcès au-dessous de la dure-mère. Un cas d'Esmarch est presque identique. (V. A. Broca, p. 198).

Les abcès profonds traumatiques du cerveau ne sont pas rares ; on peut les diviser en deux grandes classes suivant qu'ils se développent autour d'un corps étranger ou non. Dans ce dernier cas, ils sont le plus souvent en rapport avec le siège de la blessure cranienne, mais pas toujours. Si l'on considère, d'autre part, qu'ils donnent rarement lieu à des symptômes localisés, on verra combien est difficile le diagnostic de leur siège. Des chirurgiens célèbres ont pu faire maintes ponctions exploratrices sans trouver le pus que dénonçaient cependant les signes de pression intra-cranienne exagérée, et les phénomènes généraux de la suppuration. Heureusement il n'en est pas toujours ainsi. Damer Harrisson (*Brit. med. journ.*, 1888, t. I, p. 848) cite le cas d'un garçon de 15 ans qui, onze ans après une fracture suppurée du ponctal gauche, à l'occasion d'un coup sur le côté droit de la tête, eut des convulsions du bras droit, puis une hémiplégie. Trépanation à un pouce en avant de la scissure de Rolando ; la dure-mère n'est pas incisée. Après amélioration pendant quarante-huit heures, les accidents s'aggravèrent. Incision de la dure-mère le quatrième jour. Ponction au ténotome. Issue de pus. Drainage. Guérison en trois mois et demi, malgré une hernie du cerveau. (A. Broca, p. 201.)

Les lésions anatomiques développées tardivement à la suite de traumatismes craniens et sources de paralysies sont très variées.

Du côté des os du crâne, qu'il y ait ou non fracture, on peut trouver une ostéite entretenant une fistule suppurante ; ou bien il se forme une hyperostose éburnée ou non. Cette hyperostose, très rare en vérité, n'est, la plupart du temps, qu'un épaississement de la table interne se développant sous forme d'énostose. On conçoit combien une pareille formation expose aux paralysies. Mais les lésions les plus intéressantes sont celles qui portent sur les méninges et le cerveau lui-même. Il peut se développer un foyer de pachyméningite hémorragique, que ce foyer soit le reliquat direct de la lésion initiale ou qu'il résulte de modifications inflammatoires plus ou moins lentes consécutives à cette lésion. Bergmann en cite plusieurs exemples dus à Birsc-Hirschfeld, à Silvestrini, à Céci. A. Broca, qui me fournit ces renseignements (p. 214), y ajoute deux cas. — Le cas de Silvestrini se rapporte à un homme qui, deux mois après une fracture pariéto-temporale gauche, fut pris de paralysie et d'accès convulsifs. — Trépanation. Amélioration immédiate ; mais bientôt le malade succombe à l'encéphalite diffuse. Le malade de Céci, deux mois après un trauma, présenta une hémiplégie à marche rapide, avec incontinence d'urine et état semi-comateux. En trépanant au niveau d'une cicatrice avec une légère dépression osseuse, Céci trouva un foyer

sanguin sous la dure-mère. Guérison, cessation progressive de la paralysie.

Gross (de Nancy), Girard, Macewen, Jaboulay (*Lyon médical*, 1898, n° 2, p. 51) ont trouvé des kystes séreux sous d'anciennes fractures. Ces kystes sont de deux ordres. Tantôt ils sont de nature hémorragique, comme dans les cas de Jaboulay, de Macewen (*Brit. med. journ.*, 1888, t. II, obs. X). Le contenu de ces kystes est clair, séreux et plus ou moins abondant. Une jeune fille opérée par Jaboulay possédait, à la région temporo-pariétale, un kyste gros comme une mandarine. Tantôt, au contraire, ces kystes sont de nature infectieuse. Tel est le cas de Girard (VI[e] Cong. franç. de chirurg., Paris, 1892). Homme de 26 ans, hémiplégie progressive gauche après s'être tiré une balle de révolver dans la tempe droite. Evacuation, au bout de deux ans, d'un kyste à liquide louche, bridé par de fausses membranes. Tel est aussi celui de Demons (Thèse d'Archambault). Au mois de juillet 1882, J. C..., mécanicien, fait une chute de 14 mètres sur la tête. Guérison. Le malade reprend son service ; mais, deux ans plus tard, il a des attaques épileptiformes et une hémiplégie complète. Le 5 avril 1887, le D[r] Demons le trépane : pariétal droit fêlé, dure-mère épaissie adhérente à la cicatrice, au-dessous petit kyste gros comme un pois, et qui paraît contenir une matière ressemblant à du pus concrété ; guérison. Dans cette observation, nous trouvons un nouvel élément : l'épaississement

de la dure-mère. La pie-mère peut l'être aussi. Ailleurs il y a œdème, adhérence des méninges entre elles et au crâne. Quelquefois le foyer traumatique devient le siège d'un ramollissement cérébral probablement en raison d'obstructions vasculaires. Tel est le cas de Jones (*New-York med. journ.*, 12 juillet 1890, t. LII, p. 42). Femme de 26 ans, restée aphasique après un trauma cranien qui l'avait d'abord rendue hémiplégique. Trépanation sur le pied de F^3; mise à découvert d'un foyer de ramollissement qui n'est pas excisé ; amélioration.

Quand il existe une plaie du cerveau, il se forme une cicatrice, et cette cicatrice peut, à son tour, subir des dégénérescences remarquables. La désorganisation qui les atteint peut s'étendre plus ou moins et être aussi la source de paralysies. « Il est certain que dans le cerveau, les cicatrices ont une tendance toute spéciale, en s'associant à plus ou moins de ramollissement et d'encéphalite, à présenter des modifications à peu près inconnues aux autres organes et tissus. » (A. Broca). Enfin, ici comme ailleurs, les traumatismes peuvent être l'origine de véritables néoplasmes, sarcomes, gliomes, etc. Ces faits sont excessivement rares. Cependant Hitzig, Frank et Church en donnent des cas. Un sarcome traumatique extirpé par ces derniers auteurs, chez un homme de 40 ans, avait provoqué une hémiplégie droite.

Telles sont, rapidement passées en revue, les

lésions traumatiques ou leurs séquelles, qui peuvent donner lieu à des paralysies. Comme on le voit, les unes et les autres sont des plus variées.

CHAPITRE III

Etude Clinique

Les paralysies traumatiques sont très variées. Tous les nerfs craniens peuvent être atteints. On rencontre la perte de l'odorat totale ou partielle, la perte de la vue, amaurose complète ou hémianopsie, la surdité. Les nerfs de l'orbite sont très souvent atteints. C'est tantôt la troisième paire. La paupière supérieure se trouve alors abaissée, l'œil est devié en dehors par l'action du droit externe, et la pupille est dilatée. Quand c'est la sixième paire, il y a au contraire strabisme interne. Selon la remarque de Panas, le pathétique est très rarement atteint. Le facial peut être paralysé. Les traits de la face sont déviés du côté opposé. On peut trouver des paralysies bulbaires (v. obs. de Barbin). Enfin les membres et le tronc peuvent se voir privés de mouvement. On rencontre très souvent l'hémiplégie. Cette hémiplégie peut être complète, s'étendre à la tête. Elle peut être alterne; elle se complique souvent d'aphasie,

d'amaurose, d'hémianopsie, de troubles intellectuels, de perte de la sensibilité. Toutes ces paralysies se combinent de diverses façons.

Voici quelques exemples qui donnent une idée des variétés nombreuses que l'on peut rencontrer en clinique :

OBSERVATION XI

Schœffer.

Hugo Luigi, 23 ans, maçon à Trévise, tomba le 1er janvier 1892 d'un toit élevé d'environ 7 mètres sur un sol gelé où il resta sans connaissance. Il fut aussitôt porté à l'hôpital où l'on observa ce qui suit :

Etat actuel. Homme de taille moyenne, fortement musclé, gît sans connaissance, poussant de temps en temps des sons inarticulés, la peau et les muqueuses visibles très pâles. Température 37.6, pouls 72, petit et irrégulier. En l'appelant très fort, le malade ne réagit pas. Si on produit de violentes excitations cutanées, il cherche à les écarter, mais seulement avec les extrémités gauches, tandis que celles de droite restent complètement immobiles. Dans la partie supérieure de la tête à gauche, il trouve une étroite blessure de 7 centimètres de longueur, commençant derrière la suture cervicale, allant jusqu'à la protubérance... Fracture avec enfoncement... Hématome sous-dure-mérien... On relève les fragments, et on enlève l'hématome.

... Le 20 décembre, le patient peut pour la première fois faire quelques mouvements actifs avec la main droite et le coude. La motilité de l'extrémité inférieure droite s'est visiblement améliorée. La parole est claire.

Le 7 janvier 1893, il quitte l'hôpital, avec une simple parésie du côté droit.

OBSERVATION XII (Schlœffer).

Tomesil (Jean), 27 ans, maçon, reçut dans une bataille un coup d'un instrument en fer sur la tête. Il tomba sans connaissance, mais revint bientôt à lui. Il remarqua qu'aussitôt après le coup, il avait perdu la parole ; il n'a pas constaté de faiblesse des membres. La blessure de la tête a fortement saigné.

Etat actuel (2 décembre 1896). La fente de la paupière droite est plus large que celle de gauche, le pli naso-genien à droite est un peu plus abaissé qu'à gauche. La langue et la luette légèrement déviées à droite. Les mouvements actifs et passifs des membres sont normaux. La sensibilité de la main droite est un peu diminuée. La parole est lente, hésitante et légèrement nasonnée. Les mots longs et inusités sont les plus difficiles.

Sur le pariétal gauche, à dix centimètres et demi de l'arcade sourcilière et à 10 centimètres de la pointe inférieure de l'oreille, serpente une ligne de un centimètre et demi avec des bords déchiquetés obliques. A un centimètre et demi de là, à peu près au-dessus de l'orifice externe du conduit auditif, une seconde plaie semblable à la première. Tout l'ensemble des tissus est œdematié et sensible à la pression. Pas de fracture du crâne... Guérison.

Dans cette observation, on remarque une paralysie bien limitée à la face et une localisation curieuse de l'anesthésie. A ce dernier point de vue, H.-B. Larrey a publié une remarquable observation. *(Etude sur la trépanation.)*

OBSERVATION XIII

Carabinier du 16e léger. — Eclat de bombe. — Fracture du coronal et du pariétal gauche. — Symptômes d'encépha-

lite et de compression du cerveau. — Hésitation dans la mémoire. — Lenteur dans la parole et engourdissement dans la main droite, accès épileptiformes assez rapprochés. — Médication antiphlogistique. — Diminution progressive de tous les accidents, cicatrisation complète de la plaie six semaines après et guérison avancée, sauf un peu d'affaiblissement dans la vue, surtout de l'œil gauche ; la perte de la sensibilité du pouce droit, l'air hébété, l'intelligence difficile, la parole lente, les mouvements apathiques et quelques accès épileptiformes de plus en plus éloignés.

OBSERVATION XIV (Gama).

Perte de l'ouïe et aphasie motrice.

« Le dernier jour de la bataille de Leipsik, 18 octobre 1813, au moment de la plus terrible canonnade, deux boulets venus en sens opposé se heurtèrent près de ma tête. Le choc de ces deux corps avait distinctement frappé mes oreilles ; mais la révolution qui se fit subitement en moi bouleversa toutes mes sensations et me laissa sans connaissance. Je ne fus retiré de cette léthargie que par la douleur que me causèrent les cosaques, qui vinrent me dépouiller. Revenu insensiblement à moi, me soulevant avec peine, quelle fut mon affliction de me voir nu parmi les morts et les blessés dont la plaine était jonchée ! Jugeant d'après le cours du soleil du temps que j'avais passé dans cet état voisin de la mort, il me parut qu'il pouvait y avoir cinq ou six heures. Un spectacle tout nouveau pour moi m'était offert par les soldats des armées ennemies, qui s'agitaient de tous les côtés dans un effrayant silence, et dont quelques-uns me maltraitèrent sans paraître me parler. Je voulus leur parler moi-même, me plaindre, mais hélas ! ma langue comme liée dans ma bouche, ne put articuler un seul mot... Du sang avait

jailli de ma bouche, de mon nez, de mes oreilles, j'en avais le corps couvert. Des caillots restés dans ma bouche obstruaient le passage de l'air et me menaçaient d'une nouvelle suffocation. Un officier des Cosaques, plus humain que ceux qu'il commandait, me fit jeter un vieux manteau dont je m'enveloppai, et je suivis la masse des prisonniers. On nous fit traverser l'Allemagne, la Pologne, la Russie... Je souffrais beaucoup de la tête qui a même été enflée. J'éprouvai des tiraillements dans la poitrine, et surtout des douleurs lancinantes dans l'intérieur des deux oreilles... Les ouvertures de mes oreilles ont fourni, pendant dix-huit mois à peu près, une matière fétide, d'abord assez abondante, et qui a diminué insensiblement, puis s'est arrêtée. ... Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que je me rappelle les choses qui m'ont autrefois intéressé : le passé est pour moi une espèce de chaos... »

Cet homme, fourrier à l'ex-22^{me} régiment d'infanterie de ligne, rentra en France en 1829, et il fit ce récit, ou plutôt l'écrivit sur une ardoise.

Les paralysies des muscles de l'œil et l'hémiplégie s'associent assez souvent. D'après Panas, dans la moitié des cas, les paralysies traumatiques des muscles de l'orbite se compliquent d'hémiplégie.

OBSERVATION XV (Grasset)

Le 12 janvier est entré, au n° 26 de la salle Saint-Lazare, un malade très curieux au double point de vue symptomatique et étiologique.

Symptomatiquement, il présente le tableau de la paralysie alterne (ce qui est déjà assez rare, surtout avec les

caractères que nous allons relever chez lui) ; étiologiquement cette paralysie alterne est la suite d'un traumatisme très net et bien défini (ce qui est plus rare encore).

Dès le début du premier examen, l'attention se porte sur les yeux du malade. Ils sont bizarres : leur ouverture est inégale ; et ce qu'il y a de curieux, c'est que le plus grand est tantôt le gauche, tantôt le droit. Il a ses paupières comme les oreilles d'un lapin. En observant avec plus de soin, on voit qu'au repos c'est l'œil gauche qui est le plus petit, il est presque entièrement fermé, tandis que le droit est normal... Pas de blépharospasme. Il y a donc ptosis, par suite paralysie probable du filet de l'oculo-moteur commun qui intéresse la paupière supérieure.

A gauche, les plis du front sont violemment marqués, le malade s'est instinctivement exercé à suppléer par le facial intact à l'oculo-moteur commun paralysé. Strabisme divergent... La pupille à gauche est plus grande que la droite. La mydriase peut être augmentée par l'atropine ; l'accommodation est troublée, le punctum proximum est plus éloigné, diplopie... vertiges.

Autres symptômes : bras et jambes faibles du côté droit, sensibilité plus petite, fourmillements, lenteur de la perception. .

Le cas de Manquat et Grasset est à peu près semblable. La paralysie survient à la suite d'un accident de voiture :

OBSERVATION XVI

« Quand il revint à lui, quatre heures après l'accident, il présentait les symptômes suivants : Ptosis à droite, avec immobilité de l'œil droit en strabisme divergent, hémiplégie gauche (face interne), perte complète de la mémoire,

aphasie, obtusion de l'intelligence, inconscience de la miction et de la défécation. La situation ne tarda pas à se modifier. Quinze jours après l'accident, le malade répondait assez clairement aux questions en cherchant ses mots, se trompant souvent, ébauchant quelques phrases. . amélioration... ; un an après, le ptosis avait disparu, mais le strabisme et la mydriase persistaient... La vue s'affaiblit graduellement. Le malade ne voyait que de l'œil gauche, par suite de la paraysie de l'accommodation du côté de l'œil droit.

Sensibilité cutanée. Hémi-analgésie gauche pour le tronc et les membres ; la tête est épargnée.

Intelligence très affaiblie. Le malade est devenu très irascible et ne retient que les faits les plus importants.

Motilité reste très affaiblie. Réflexes rotuliens exagérés des deux côtés.

On pourrait être surpris de la paraphasie que présentait ce malade avec une hémiplégie gauche ; mais il était gaucher ; le centre du langage devait donc chez lui se trouver à droite.

Les paralysies traumatiques peuvent présenter tous les degrés, depuis l'abolition complète de tout mouvement jusqu'à la simple parésie, et cela quelle que soit la gravité apparente du traumatisme : Un malade de Taylor (Quart. M.-J. Sheffield, 1895) reçut sur la tête un morceau de charbon tombant de 450 pieds. Fracture du crâne avec de nombreuses esquilles. Perte de substance cérébrale. Ce n'est que trois jours après qu'il présenta une paralysie complète de

l'extrémité inférieure gauche et une légère paralysie du côté gauche de la face.

L'aphasie est une complication assez fréquente des paralysies traumatiques. Pierre Martial en a réuni dix cas. La plupart du temps, l'aphasie est motrice et complète, comme dans le cas du fourrier de Leipsik. Il n'a trouvé qu'un seul cas de paraphasie. Le Dr Maurice Bourlier en cite deux cas :

OBSERVATION XVII

Un homme reçoit deux coups de matraque sur la tête ; il perd connaissance ; tout le côté gauche est paralysé. — Enfoncement du pariétal droit. — Relèvement d'un fragment. Pansement... Le sixième jour après l'opération, il peut remuer la jambe gauche ; le septième, il peut prononcer quelques mots ; deux jours plus tard, il cause et marche sans difficulté.

OBSERVATION XVIII

Un jardinier de 42 ans reçoit un coup de bêche sur la tête ; il regagne son domicile et, quelques instants après, il éprouve un certain embarras de la parole. Le lendemain, aphasie complète... Opération. On relève un petit fragment osseux ; perte de substance du cerveau... Deux mois après l'opération, le malade a recouvré la parole d'une façon presque complète. Toutefois, certains mots sont encore prononcés avec peine.

Cette observation est un exemple remarquable de la suppléance fonctionnelle.

Voici une observation résumée de M. le professeur Berger.

OBSERVATION XIX

La fille R... fut amenée dans mon service, sans connaissance, le 13 janvier 1889. Balle de revolver dans la tempe gauche. Plaie pénétrante. Perte de substance cérébrale.

La malade a recouvré en partie sa connaissance, mais elle présente une aphasie motrice presque complète. Lorsqu'on l'interroge, elle remue les lèvres sans pouvoir trouver les mots et n'arrive à produire que quelques sons inarticulés. Elle peut néanmoins répondre assez distinctement par oui ou par non, mais surtout par des gestes, aux questions qu'on lui pose. Il n'y a donc pas de surdité verbale...

Le membre supérieur droit est le siège d'une paralysie motrice complète... Le membre inférieur est presque complètement privé de mouvement, mais il présente un certain degré de contracture dans l'extension... Amélioration progressive ; le 25 mai, la malade demande à quitter l'hôpital.

Cette fréquence de l'aphasie se comprend, si on se rappelle qu'après la zone pariétale, la zone temporale est la plus fréquemment atteinte dans les traumatismes craniens.

La vision peut être diversement atteinte. J'ai déjà cité plusieurs cas dans lesquels on a constaté de l'hémianopsie. On peut aussi observer l'amaurose double ou monoculaire. On peut même voir l'hémianopsie succéder à une amaurose passagère, comme dans le cas suivant :

OBSERVATION XX (Personnelle).

Chute sur le crâne. — Fracture de la région pariéto-temporale droite. — Hemiplégie. — Amaurose passagère. Hémianopsie.

G... (Louis), âgé de 40 ans, entre à l'hôpital vers le milieu du mois de juin 1901, pour un embarras gastrique fébrile, que guérit très rapidement.

Les antécédents héréditaires n'ont rien de remarquable. Son père est mort à 84 ans, sa mère à 71.

Le malade a une sœur vivante et bien portante ; il a perdu un frère et une sœur en bas âge.

A l'âge de deux ans, le malade est tombé sur le crâne d'un lieu élevé. Il se fractura la voûte et probablement la base, car il présenta un écoulement de sang par le nez et les oreilles, et des ecchymoses sous-conjonctivales. Actuellement, sur le côté droit du crâne, on constate une dépression profonde, oblique de haut en bas et d'avant en arrière, longue de cinq centimètres environ et large de un à sa partie moyenne. Elle s'effile à ses extrémités. Le doigt promené sur ses bords sent de petites rugosités irrégulières. A son niveau, le cuir chevelu est normal, non adhérent. Au centre de cette dépression on aperçoit les mouvements rythmés du cerveau.

Si on regarde l'homme de face, on voit que son crâne est asymétrique. L'écaille du temporal droit est soulevée. Il n'y a donc pas eu fracture de la voûte avec enfoncement, mais fracture avec écartement des deux bords de la fracture, ce qui est beaucoup plus rare. Le siège de la fracture est à la partie postéro inférieure du pariétal droit. La ligne naso-lambdoïdienne, correspondant à la scissure de Sylvius, la coupe vers son milieu. Si du conduit auditif externe on élève une perpendiculaire, on constate que l'extrémité supérieure de la ligne de fracture est située à

dix centimètres au-dessus du conduit et à un centimètre en arrière. La fracture siège donc au niveau de la zone psycho-motrice du cerveau, en arrière du sillon de Rolando.

A la suite de cette chute, le malade est resté aveugle pendant un an. Il ne peut pas dire s'il avait du strabisme, de la dilatation pupillaire, etc. Il n'avait pas de ptosis, mais, au contraire, ses yeux étaient grands ouverts. La vue se rétablit probablement peu à peu. Depuis il n'a éprouvé aucun trouble visuel; il y voit encore très bien.

Son acuité visuelle paraît normale.

Quand, après la chute, on le rapporta chez lui, on constata qu'il était complètement paralysé des membres gauches. Les traits de la face n'étaient pas déviés. Il put prononcer le nom de sa mère, et s'alimenta facilement. Il ne peut pas dire s'il a présenté à un moment donné des phénomènes d'hémi-anesthésie ou des convulsions. Il n'a jamais eu de contracture, il est très affirmatif sur ce sujet.

Le développement se fit normalement. Les forces revinrent petit à petit dans ses membres, mais très lentement. A cinq ans il put se lever, mais sa jambe fléchissait sous lui, il fut obligé de porter un appareil de marche jusqu'à l'âge de onze ans. Dès lors il put marcher librement.

Etat actuel. — Le malade présente de l'atrophie des membres gauches surtout manifeste au membre inférieur. Les os sont aussi larges d'un côté que de l'autre. La déformation qu'on remarque à son coude gauche provient d'une fracture qu'il se fit à l'âge de quinze ans.

La circonférence de la cuisse gauche est inférieure à celle de la droite d'environ trois centimètres, de même pour le mollet. Le bras gauche est inférieur au droit d'environ un centimètre et demi; il en est de même du périmètre thoracique. Il ne paraît pas y avoir de groupes musculaires plus particulièrement atteints. L'attitude des

membres est normale. C'est une hémi-atrophie générale. Pas de déviation de la face, elle paraît symétrique.

Le malade a perdu ses dents depuis l'âge de seize ans. Elles tombèrent toutes rapidement et sans trop de douleur. Le malade attribue cette chute prématurée des dents au scorbut. Il s'agit vraisemblablement d'un trouble trophique. A cette époque le malade était au lycée de Toulouse, où certes il n'y avait pas d'épidémie de scorbut.

La force musculaire est diminuée du côté malade. Cependant G. L... a pu dernièrement effectuer de longues courses à la suite desquelles il a présenté de l'œdème des deux jambes. L'œdème a apparu beaucoup plus vite à gauche qu'à droite. En marchant il ne fauche pas, il ne traîne pas non plus la jambe ; mais les mouvements du membre sont plus lents. Il le lance moins franchement en avant que le droit. On dirait qu'il a peur de se faire mal. Si on le fait asseoir sur le bord du lit pour examiner le réflexe patellaire, on constate un commencement de contracture, une sorte d'hypertonicité de tout le membre.

Le bras gauche est plus faible que le droit ; mais sa force varie d'un jour à l'autre. Parfois elle est égale à celle du côté droit ; mais comme la jambe, le membre supérieur est dans un état d'hypertonicité continue, qui rend les mouvements volontaires lents et inhabiles. Par moments le malade exécute des mouvements irrésistibles ; il étend convulsivement les doigts et les fléchit de même.

La sensibilité est normale partout. Cependant le malade se plaint d'une sensibilité au froid plus grande à gauche qu'à droite.

Réflexes. — Crémastérien et abdominaux normaux.

Réflexe plantaire normal.

Réflexes tendineux du genou, du poignet et du coude gauches légèrement exagérés.

Légère trépidation épileptoïde du pied.

État des yeux. — Acuité visuelle normale.

L'examen du fond de l'œil ne révèle rien de particulier.

Réflexes lumineux et accommodatif normaux.

L'examen campimétrique pratiqué par M. de Micas, chef de clinique dans le service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, révèle une hémianopsie que rien jusqu'ici ne faisait prévoir. Toute la moitié gauche du champ visuel manque soit dans l'œil droit, soit dans l'œil gauche. Pas d'encoche. La limite est une ligne droite. Il s'agit donc d'une hémianopsie latérale homonyme. Relativement aux diverses couleurs, on constate que le champ le plus étendu est celui du blanc, puis vient le bleu. Le rouge vient en dernier lieu.

L'hémianopsie peut être classique, c'est-à-dire que la moitié gauche ou droite du champ visuel manque pour les deux yeux. On peut aussi trouver un simple rétrécissement du champ visuel. Ces troubles sont relativement très fréquents, car, sur quarante-sept cas d'hémiplégie traumatique, M. Martial a trouvé quatorze cas où le champ visuel était atteint, sept avec hémianopsie latérale homonyme classique et sept avec scotum. Cette hémianopsie peut passer inaperçue; c'est le cas le plus fréquent; le malade n'éprouve aucun trouble; ou bien, au contraire, il est gêné et se rend bien compte de son infirmité (v. cas de Lecœur). Cliniquement, il est très facile de constater l'hémianopsie, en pratiquant l'examen campimétrique. La moitié du champ visuel opposé à la lésion manque. C'est la moitié de la rétine correspondant à la lésion qui ne perçoit plus les rayons lumineux. Quand la

lésion siège sur la bandelette optique, l'excitation de la moitié de la rétine paralysée ne produit pas la contraction de l'iris ; le réflexe lumineux manque. Il persiste encore quand la lésion porte au delà des tubercules quadrijumeaux. Mais il est bien difficile de diagnostiquer ces diverses sortes d'hémianopsie.

L'amaurose est beaucoup plus rare. R. Martial n'en cite qu'un cas. M. Dargein, interne des hôpitaux de Toulouse, a observé un cas analogue au mien : l'amaurose bilatérale dura trois mois. Gama en rapporte deux cas. L'un est un peu sujet à caution : voici l'autre :

OBSERVATION XXI (Gama) résumée.

M.-L. Victor, âgé de 41 ans, le 3 janvier 1828, fut frappé au sommet de la tête par plusieurs morceaux d'une pile de bois qui s'écroula à côté de lui... Vers le 15 janvier, il s'aperçut que sa vue était affaiblie ; l'air lui paraissait chargé d'un brouillard dont l'épaisseur augmentait chaque jour. Dans l'espace de dix jours, l'altération de sa vue était portée presque au point de l'empêcher de se diriger dans les lieux qui lui étaient le mieux connus. Les pupilles étaient larges quoique l'iris conservât sa mobilité à une vive lumière ; le fond de l'œil se présentait parfaitement pur... Douleurs de tête, saignée, séton à la nuque. La vue revient progressivement. Le 26 mars il sortit de l'hôpital ayant recouvré toute l'intensité de sa vue.

Dans tous ces cas, l'amaurose a été passagère ; elle était probablement due à une hémorragie comprimant le chiasma des nerfs optiques. L'hématome

s'étant résorbé peu à peu, l'amaurose a guéri. Elle pourrait aussi avoir lieu par blessure du nerf optique ou du chiasma, blessure possible dans une plaie pénétrante de l'orbite, comme l'a démontré R. Martial.

Enfin, on pourrait peut-être l'attribuer à des hémorragies ou des décollements rétiniens. Gama proteste contre cette dernière interprétation.

Un symptôme qu'on rencontre assez souvent associé aux paralysies dans les traumatismes de la tête, est la perte de mémoire. Elle présente des variétés très curieuses. Larrey cite plusieurs cas où la mémoire des noms fut totalement abolie (v. obs. de Derampan). Un brigadier de dragons fut blessé à Waterloo par une balle qui resta enclavée dans le pariétal gauche jusqu'à sa mort. Il eut une hémiplégie droite dont il guérit parfaitement puisqu'il put reprendre du service dans l'infanterie. « Il ne s'est manifesté depuis qu'une seule lésion dans les facultés intellectuelles : c'est la perte qu'il a éprouvée de la mémoire des noms substantifs, et personne ne put mieux analyser et apprécier la perte de cette faculté spéciale que ce jeune militaire, attendu qu'il était sous-officier instructeur de sa compagnie. Aussi, dans la manœuvre du fusil, lorsqu'il avait donné l'explication de tous les mouvements qui la composent, et fait la description des pièces qui entrent dans la batterie de son arme, il était obligé de reprendre son livret pour retrouver et indiquer le nom de chacune de ces

pièces. Il en était de même pour les soldats de sa compagnie qu'il distinguait très bien par leur taille, leur forme, leur couleur ou le son de la voix, mais dont il se rappelait difficilement les noms propres, et qu'il confondait souvent sous ce rapport les uns avec les autres. »

Le chauffeur dont j'ai rapporté l'histoire au chapitre de l'étiologie, avait totalement oublié vingt aunées de sa vie. Un malade, de R. Martial, pouvait raconter les faits de sa vie sans trop de lacunes, « mais il ne savait plus à quelle date ils remontaient, et si on cherchait à le faire préciser on s'apercevait qu'il variait beaucoup dans l'ordre chronologique des faits. Ceci nous amena à remarquer qu'il comptait difficilement les années et éveilla notre attention au point de vue du calcul, et nous constatâmes que l'addition et la multiplication lui étaient relativement plus difficiles que la soustration et la division. » Un malade, de Browning, ne pouvait après son accident écrire une lettre sans de nombreuses fautes d'orthographe malgré son haut degré d'instruction.

On divise habituellement les paralysies traumatiques en précoces et tardives. Les premières suivent aussitôt ou presque le traumatisme; les secondes ne surviennent qu'après un certain laps de temps. Presque tous les cas cités jusqu'à présent se rapportent à des paralysies immédiates. Les tardives ne sont pas aussi fréquentes: elles le sont environ trois fois

moins. Sur 47 cas d'hémiplégie traumatique que R. Martial a réunis, il trouve environ 14 cas d'hémiplégie différée ou tardive.

« Les délais entre le traumatisme et l'hémiplégie sont extrêmement variables. Dans un cas, elle s'est produite au bout de trente-six heures ; deux fois au bout d'une semaine ; dans trois cas, après trois semaines ; puis ensuite nous trouvons des laps de temps variant de cinquante jours à deux mois, cinq mois et plus. Le cas de Demons, rapporté plus haut, donne un intervalle de deux ans ; celui de Silvestrini deux mois.

Voici une curieuse observation due à Schlœffer :

OBSERVATION XXII

B. Franz, 26 ans, étudiant en médecine, à Graz, reçut le 11 juin 1894, à quatre heures du matin, étant ivre, un coup de manche à balai donné avec une grande violence. Il tomba sur les genoux, mais se releva aussitôt, ramassant sa canne et son chapeau et, poursuivi, il prit la fuite. Il avait été frappé dans la région du pariétal droit. En saisissant sa canne et son chapeau, il remarqua que sa main gauche était engourdie, faible et maladroite, mais, surexcité à ce moment même, il n'y avait pas fait attention. Après quelques centaines de pas, son adversaire l'atteignit. Notre malade tomba de nouveau à terre et reçut encore plusieurs coups et bourrades. Quand il se releva, il n'accorda plus aucune attention à l'état de son bras gauche... Il rentra chez lui, se déshabilla sans aucun trouble, prit une chemise de nuit et roula une cigarette, le tout en s'aidant de la main gauche. Puis il eut mal à la tête ; cette céphalée

augmenta rapidement... A six heures, il se réveilla avec de violentes douleurs de tête, des nausées, une sensation d'étourdissement ; il se mit à vomir. Il sentit alors l'angle droit de la bouche attiré vers l'oreille droite, et s'aperçut qu'il ne pouvait mouvoir ni le bras ni la jambe gauche...

OBSERVATION XXIII (Browning) résumée.

Sarah G... fut examinée pendant l'été 1895. Agée de 15 mois, elle tomba avec sa mère de la passerelle d'un steamer en abordant à un de nos lacs intérieurs. Pas de blessure visible. Trois semaines plus tard, elle fut prise d'une hémiplégie qualifiée par sa mère de soudaine... Durant le premier jour, elle était assoupie... non strictement inconsciente. Elle avait commencé à parler à huit mois. Après cette attaque elle n'essaya pas de le faire pendant trois mois. A partir de ce moment, elle parla aussi facilement qu'auparavant... D'abord la sensibilité fût perdue du côté droit. Il se produisit un tiraillement du côté droit de la figure... Il y a cinq ans environ, elle eut la dernière d'une série d'attaques particulières, ayant un caractère épileptiforme. Pendant celle-ci, elle voulait partir, courait en arrière, puis tournait en rond... La main et le bras droit sont plus petits, plus doux au toucher, plus pâles qu'à gauche. La main demeure en flexion comme dans une paralysie obstétricale. Il y a des mouvements méthémiplégiques associés lorsqu'elle bâille en étendant les bras... A la marche il y a un léger sautillement avec propulsion à droite. Quand elle parle ou qu'elle est un peu excitée, il y a athétose.

Les pupilles sont égales et chacune réagit bien ; mais il y a une hémianopsie homonyme.

Cette enfant est bonne écolière.

OBSERVATION XXIV (Browning).

Un monsieur, en 1889, fut précipité d'une voiture et poursuivit le cheval pendant trois cents pieds pour l'arrêter. Douleur dans la région occipitale gauche. Cette douleur persista... Un matin (une semaine après), tandis qu'il attendait à une station de chemin de fer, il remarqua pour la première fois quelques troubles de la parole... Il demeura le reste du jour assis ne pouvant que dire : « Je ne sais pas » ou quelque chose de semblable. Ce soir-là, en se retirant pour se coucher, on l'entendit tomber. On le releva absolument inconscient, respirant à peine... Il souffrait de paralysie droite avec aphasie. Il demeura inconscient pendant trois semaines et quand il revint à lui il ne pouvait dire qu'un mot ou deux à la fois. La face est tirée à gauche... Depuis ce temps, il a été complètement anesthésique du côté gauche de la tête y compris la bouche et la langue, qui ne sent pas les aliments de ce côté... Pendant l'été de 1891, l'œil tourna en dehors et la paupière tomba complètement vers le bas.

La sensibilité à la douleur à la main et la cuisse droite est très atténuée...

L'esthésiomètre, sur la région du facial droit, a donné trois centimètres, à gauche six centimètres... Les différentes températures sont mieux perçues, à ce qu'il semble, du côté gauche...

Il rit ou pleure plus facilement. Il y a un grand trouble de la parole, l'effort le jetant parfois dans un tremblement général.

Souvent il emploie un mot impropre... il éprouva une grande difficulté pour écrire une lettre et fait toujours des fautes. En écrivant sous la dictée il a besoin qu'on épèle... Le 12 septembre 1893, le Dr Delatour le trépane dans le point douloureux. Il trouve des signes de fracture ancienne,

en avant et en haut une légère dépression de l'os et une forte adhérence du péricrane à la dure-mère. La pie-mère était libre partout. La surface du cerveau grisâtre plutôt que rosée et battant peu.

Depuis lors, il y a un meilleur contrôle sur les muscles de l'œil gauche, mais à part cela il y a peu de changement.

OBSERVATION XXV (Browning).

Le patient était un paveur de 40 ans qui avait reçu un coup ou fait une chute sur la tête. Il fut amené à l'hôpital sans conscience, mais reprit bientôt ses sens. Guéri deux jours et demi plus tard, très bien en apparence, il retourna à son travail pendant toute une semaine. Mais onze jours après l'accident, on le ramena de nouveau paralysé et il mourut rapidement. A l'examen post-mortem, on trouva une fracture de la base du crâne qui datait du jour de l'accident.

OBSERVATION XXVI (Larrey), résumée.

Le cuirrassier Mossant, 26 ans, reçoit un coup de pied de cheval sur la tête le 11 juin 1824. — Syncope qui disparaît bientôt. La plaie occupe toute la partie supérieure de la tempe droite. Les téguments et les muscles sont divisés jusqu'à l'os. Débridement de la plaie. Deux saignées successives.

Le 12 juin, état comateux, hémiplégie gauche, idées incohérentes ; pouls petit, quarante-cinq pulsations à la minute, paralysie de l'intestin, évacuations suspendues, ballonnement, pieds froids, incontinence d'urine.

On lève le pansement : on aperçoit une fracture avec enfoncement, un fragment volumineux s'est glissé sous le frontal, trépanation. Extraction du gros fragment qui porte

l'empreinte d'une branche de la méningée moyenne. Epanchement sanguin sus-dure-mérien évacué.

A peine l'opération terminée, le malade se sent extrêmement soulagé, il répond aux questions. Les symptômes d'hémiplégie se dissipent après quelques heures...

Ces quelques exemples donnent une idée des paralysies tardives. On voit que les cas sont très disparates. Quelle différence entre le cas de Demons, et l'observation de l'étudiant B... Franz, ou celle du cuirassier Mossant. Dans ces deux derniers cas, la paralysie survient presque aussitôt après le traumatisme. La paralysie de Mossant est certainement due à la compression cérébrale par l'hématome provenant de la méningée moyenne, comme le démontra l'opération. Il en est sans doute de même pour Franz.

Une cause très fréquente de paralysie tardive est la fracture de la base du crâne (cas de Hilton). Panas et Chevallereau en citent des exemples concernant l'oculo-moteur commun. Ces paralysies étaient précédées de myosis. Pour Panas, l'hématome excitait d'abord le nerf, puis l'étouffait. Enfin tous les cas d'hémiplégie par méningo-encéphalite ou par pachiméningite appartiennent évidemment à la classe des tardives.

C'est surtout dans les paralysies tardives qu'on rencontre des crises convulsives. Les cas de Demons et de Silvestrini en sont de beaux exemples. En voici quelques autres :

OBSERVATION XXVII

(Grégory, *Méd. Times and Gaz.*, May 1860).

Un homme de trente ans entra à Sheffield Infirmary avec une plaie longue de deux pouces sur la partie moyenne du frontal. Pas de signe évident de fracture ni de trouble cérébral, excepté un peu de surdité ; mais les symptômes se développèrent graduellement jnsqu'au vingt-et-unième jour où survinrent deux ou trois attaques d'épilepsie suivis d'hémiplégie droite. A cette époque, on découvrit une petite tuméfaction sur la partie antérieure du pariétal gauche. Gregory pratiqua une incision sur ce siège, trouva un fragment osseux large de un centimètre et long de deux, complètement détaché et l'enleva. La dure-mère n'était pas lacérée. Deux jours après l'opération, la paralysie avait disparu ainsi que les accès d'épilepsie. — Guérison.

Dans ce cas, la paralysie suit l'épilepsie, ce qui paraît naturel. Les centres moteurs sont d'abord excités : ils réagissent en fournissant un influx nerveux trop grand, puis ils sont détruits, et cessent d'influencer le système musculaire.

OBSERVATION XXVIII

(Obs. XIX de la th. de Dumas) due à M. le Dr J.-L. Championnière.

Le nommé M. Marcel, 27 ans, colporteur, entre à l'hôpital Saint-Louis le 2 janvier 1888, service de M. Championnière.

Cet homme a reçu, le 14 février 1882, un coup de couteau sur la tête. Le couteau aurait pénétré à une grande profondeur et aurait été retiré avec peine par les assistants. A la suite, il resta pendant quinze jours dans le

coma, paralysé du côté droit et de la face. Plus tard, difficulté de la parole. Troubles de la mémoire.

Il resta dans le service de M. le prof. Verneuil jusqu'au 24 mars, puis fut traité pendant onze mois à la Salpétrière, dans le service de M. le prof. Charcot ; vers la fin de son séjour, il récupéra la parole et la mémoire.

Il sortit de la Salpétrière en février 1883 et eut sa première attaque d'épilepsie en juin 1883 ; quatre mois plus tard, deuxième attaque ; peu à peu, les accès deviennent plus fréquents (à peu près un tous les mois).

Il peut marcher en boitant, le grand pectoral est contracturé et le bras droit atrophié.

L'opération est faite le 5 janvier 1888 (trépanation).

Le trou de la blessure existe sur le frontal, en avant de la région des centres.

Incision sur la ligne Rolandique... Dure-mère adhérente...

Premier pansement : le lendemain, l'oreiller est inondé de liquide céphalo-rachidien. Le drain est changé.

Le 8 au matin, une crise épileptiforme.

Nouveau pansement.

Cicatrisation rapide. Depuis, plus de crises, plus de douleurs de tête. La main est devenue beaucoup plus puissante.

Charrier (thèse de Paris 1875) donne aussi quelques cas. Sur vingt observations d'épilepsie jacksonnienne que donne cet auteur, on trouve six cas de paralysies ou d'hémiplégies. Ceci donne une idée de la fréquence des phénomènes convulsifs accompagnant les paralysies traumatiques.

OBSERVATION XXIX (Charrier, obs. VI, résumée).

Le nommé Denis L.. , 25 ans, né à Gros Castaings (Corrèze) est blessé d'un coup de sabre à la bataille de Buzancy. Aphasie et hémiplégie droite... Le 13 mars 1871; il est envoyé à Paris. Plaie sur le côté gauche de la tête..., dépression osseuse, trajet fistuleux. Signes ordinaires d'une hémiplégie droite, aphasie presque complète; cécité verbale; mémoire abolie revenant peu à peu.

Vers le mois de mars son état devient mauvais. M. Boinet le trépane. Fracture de la table interne, on retire des esquilles. Tout semblait aller bien quand le 16 mai il succomba à deux attaques d'épilepsies survenues coup sur coup. Autopsie. Abcès dans le lobe frontal gauche à 5 millimètres au-dessous de la couche corticale, juste en dehors du corps strié.

OBSERVATION XXX (IV de Charrier).

Un homme de 24 ans est ramassé sans connaissance, rue de Ravignan, le 16 novembre 1874. Large ecchymose autour de l'orbite gauche, ecchymose sous-conjonctivale. Paralysie limitée au bras droit. Le 20 novembre, accès épileptiformes. Le 21, deux accès semblables : la stupeur du malade augmente, pas de température. M. Lucas-Championnière le trépane. Fracture du pariétal gauche avec enfoncement. Extraction d'une esquille de 1 centimètre située au milieu d'un foyer hémorragique. Pansement antiseptique. Deux petits accès se montrent la nuit suivante, ce sont les derniers. Le 26, la paralysie du bras a disparu. L'intelligence et la parole se rétablissent progressiment. Guérison complète.

OBSERVATION XXXI (Cock, *Med. Times and Gazette*, 1860). In Echeverria.

Un enfant de 2 ans entre à Guy's Hospital, avec des symptômes légers de compression cérébrale, paralysie partielle du côté droit et secousses spasmodiques des muscles de la face, suivies, le quatrième jour après l'accident, de violentes convulsions dans les membres affectés. Il n'y avait pas de plaie, mais il existait un gonflement sur la partie antérieure du pariétal gauche. Cock enlève, à la scie, une portion osseuse de trois-quarts de pouce carré; mais on ne rencontre pas d'épanchement sanguin sous la dure-mère qui était saine. Guérison.

OBSERVATION XXXII (Thèse de Chevallereau).

Fracture du crâne. — Nystagmus. Ecrasement du pied. — Mort.

(Extrait des cahiers de M. Panas).

Sylvain Jarrigien, 39 ans, maçon, entre le 12 août 1877, à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Ferdinand, service de M. Panas.

L'accident fut produit par la chute de grosses pierres sur la tête et le pied. Perte de connaissance. Ecoulement de sang par l'oreille. A la face interne du pied gauche, plaie, écrasement du calcanéum, décollement de la peau dans la région plantaire (contre-ouverture, drain, pansement de Lister).

Le malade était dans la prostation la plus complète et présentait une paralysie du bras gauche. Le membre inférieur de ce côté avait conservé un certain degré de sensibilité. Du côté droit, on observait de la paralysie faciale, les membres de ce côté avaient conservé la sensibilité normale.

La paupière supérieure gauche présentait une ecchymose assez considérable, et les yeux étaient animés d'un mouvement incessant de droite à gauche et réciproquement, avec prédominance du mouvement conjugé vers le côté gauche (mouvement analogue au mouvement gyratoire des animaux chez lesquels on a déterminé une lésion de pédoncules cérébelleux). Le malade est resté plongé dans le coma toute la journée et toute la nuit.

Il reste dans cet état jusqu'à sa mort, 14 août, à 7 heures du matin.

L'autopsie n'a pu être faite.

On pourrait être surpris de voir cette dernière observation à côté des précédentes ; je l'ai fait à dessein, pour montrer qu'il y a toute une gradation dans les phénomènes convulsifs. Ce sont tantôt de simples raideurs, de simples contractions tétaniques affectant un certain groupe musculaire. Puis viennent des secousses spasmodiques, plus ou moins localisées. Dans l'observation de Cock, ce sont les muscles du visage qui sont atteints. Dans la dernière de Panas, ce sont les muscles de l'œil. Enfin les convulsions, d'abord localisées, peuvent se généraliser et l'on a alors le tableau de l'épilepsie essentielle.

Les attaques sont précoces, suivant immédiatement ou à peu près le traumatisme, ou tardives, comme les paralysies. Le plus souvent, les attaques épileptiformes précèdent et annoncent une paralysie; mais souvent aussi les phénomènes sont dissociés, et le malade est déjà paralysé quand surviennent des convulsions.

Comment expliquer ces phénomènes convulsifs ? Il faut s'adresser pour cela à l'expérimentation. Hitzig et Fritsch, Ferrier, mais surtout Pitres et François Franck, ont étudié les convulsions épileptiformes d'origine corticale. Excitant par l'électricité l'écorce cérébrale, ils ont obtenu des convulsions qui pouvaient rester limitées à quelques muscles (monospasmes), ou bien s'étendre graduellement à tout un côté du corps (hémispasmes), ou encore se généraliser à tout le corps. L'animal conservait sa connaissance dans les convulsions partielles et la perdait dans les attaques généralisées. L'attaque présente, non seulement dans son ensemble, mais encore dans ses moindres détails, la physionomie de l'épilepsie humaine. Ces expériences concordent parfaitement avec la clinique. Les convulsions surviennent, en effet, surtout dans les fractures du crâne avec esquilles. Celles-ci pénètrent dans la substance grise, l'irritent mécaniquement, d'où convulsions. L'agent irritant peut aussi être un petit foyer sanguin. Westphal a, en effet, réussi à provoquer des attaques chez le cochon d'Inde, en lui donnant une série de petits coups répétés sur la tête. D'abord, on n'observe rien ; puis, quelques semaines après, on voit les phénomènes convulsifs apparaître. A l'autopsie, Westphal a toujours trouvé de petites hémorragies dans la moelle allongée et la moelle cervicale. Voilà pour les attaques survenant sans fracture du crâne. Est-il besoin d'invoquer, pour les

expliquer, une lésion du bulbe ? Je ne le pense pas. Qui ne connaît, en effet, les convulsions qui se produisent dans les gommes syphilitiques de l'écorce ? On a prétendu que l'irritation de la substance blanche était incapable de produire l'épilepsie. Cependant, il existe de nombreux exemples d'épilepsie jacksonnienne, prouvant que les tumeurs du centre ovale se traduisent par des convulsions, surtout quand elles sont immédiatement sous-jacentes à la zone motrice. C'est le cas de l'obs. VI de Charrier. Enfin, le travail de cicatrisation et de sclérose cérébrale qui se fait après certains traumatismes craniens est la cause de la plupart des attaques tardives. Le tissu conjonctif enserre, irrite et finit par étouffer l'élément noble, la cellule nerveuse. C'est la même cause qui produit les grandes attaques épileptiformes de la paralysie générale et peut-être même de l'épilepsie essentielle. Mais ici, ce serait une sclérose névroglique, comme Buckholtz, et surtout Chaslin (Société de Biologie, 1889) ont essayé de le démontrer.

Les paralysies traumatiques survenant dans les grands traumatismes craniens, je dois dire un mot des phénomènes généraux qui les accompagnent.

La perte de connaissance est la règle pour ainsi dire ; elle reconnaît pour cause divers facteurs. Tantôt elle est un phénomène d'inhibition, c'est le shok traumatique. Le malade est plongé dans la stupeur la plus profonde. Il est parfois dans cet état

que les anciens désignaient sous le nom de *carus*, cet état voisin de la mort dans lequel le malade ne tient à la vie que par un fil. Il ne respire plus. Les membres sont complètement inertes ; les pupilles dilatées souvent inégalement ; les excitations les plus violentes n'amènent chez lui aucune réaction. Il est d'une pâleur livide. A peine perçoit-on quelques pulsations cardiaques. Les muscles de la vie végétative sont paralysés comme ceux de la vie de relation, les sphincters sont relâchés, le malade gâte. Cet état peut demeurer un temps plus ou moins long. Tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, la syncope est due à des phénomènes de compression déterminés par une hémorragie cérébrale. On a alors le tableau classique du coma. Le malade est pâle, il présente une vasoconstriction générale, le pouls est lent, 45 par minute environ ; la respiration est stertoreuse, l'estomac et l'intestin peuvent être paralysés. Ce sont des phénomènes que les auteurs attribuent à la compression du bulbe et du cervelet. P. Marie a démontré, pièces en mains (Société de biologie, 1900) qu'une hémorragie cérébrale, refoulant le cervelet, fait engager le lobe amygdalien de ce dernier dans le trou occipital. Le bulbe se trouve ainsi comprimé. Quand le shok manque, la perte de connaissance peut manquer. On voit ainsi beaucoup de plaies pénétrantes produire des paralysies à la naissance desquelles le malheureux blessé assiste avec toute sa conscience. La syncope hémorragique suit évidemment la cause qui lui donne nais-

sance. Elle est immédiate ou tardive, suivant que l'hémorragie se fait plus ou moins vive. Elle comprend tous les degrés, depuis la simple obnubilation intellectuelle jusqu'au coma, on peut voir se succéder les deux états que j'ai décrits comme dans le cas curieux de Mossant. — Le coma peut durer de plusieurs heures à plusieurs jours. et même plusieurs semaines, d'après certaines observations.

On peut encore rencontrer à cette période de grandes élévations de température sans qu'il y ait pour cela infection microbienne quelconque. Il s'agit sans doute d'une excitation des centres thermiques supérieurs dont Ch. Bernard et Richet ont démontré l'existence. Ces centres sont excités mécaniquement ou par la résorption des matières cérébrales détruites. Comme je l'ai déjà dit, Battle et Guyon les attribuent à une lésion basilaire.

Enfin, à cette période aiguë, on peut trouver la paralysie momentanée de l'estomac et de tout le tube digestif. Et cette paralysie, due sans doute à une compression bulbaire, peut être définitive. (Obs. Barbin.)

CHAPITRE IV

Diagnostic et Evolution

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la paralysie elle-même est des plus simples. Les paralysies traumatiques présentent absolument les mêmes symptômes que les paralysies organiques ordinaires. Rien n'est plus commode que de constater une paralysie des muscles de l'œil, de la sixième paire par exemple : une hémiplégie saute aux yeux. Le malade ne peut remuer ni bras, ni jambe d'un côté du corps. Toutefois il est une cause d'erreur sur laquelle je veux appeler l'attention. Pendant le coma qui suit un violent traumatisme cranien, le malade paraît paralysé des quatre membres, ce n'est qu'une apparence trompeuse. Si le coma se dissipe, le mouvement revient. Il ne faudrait donc pas trop se hâter de porter un diagnostic que la suite viendrait bientôt démentir. Pour savoir si un membre est oui ou non paralysé lorsque le blessé est sans

connaissance, on le saisit avec la main et on l'élève au-dessus du plan du lit. S'il est réellement paralysé, il retombe comme une masse ; si non il paraît un peu moins lourd. En outre, si on pince violemment la peau, si on excite très fort par un moyen quelconque le membre paralysé, on n'obtient rien, tandis que du côté sain on obtient toujours quelques mouvements de défense.

Mais est-ce bien le traumatisme qui est la cause de la paralysie que nous constatons? Il est parfois bien difficile de l'affirmer. Voici un ouvrier d'un cinquantaine d'années. On l'a trouvé au pied d'un échafaudage sans connaissance, la tête ensanglantée. Vous l'examinez, il est dans le coma ; vous constatez qu'il est hémiplégique. Quand il revient à lui, il a perdu la mémoire de l'accident. A-t-il eu une hémorragie cérébrale foudroyante, et la chute alors en est la conséquence ; ou bien est-il tombé par toute autre cause, et le traumatisme est-il la cause de la paralysie? Point de signes distinctifs, car comme je l'ai indiqué au chapitre de l'anatomie pathologique, les coups sur la tête peuvent produire des hémorragies centrales. Et d'ailleurs comment distinguer une hémiplégie corticale due à une lésion de l'écorce cérébrale, dans une plaie avec enfoncement du crâne, d'une hémiplégie sous-corticale due à une hémorragie? Les phénomènes bulbaires sont, paraît-il, plus accusés dans la dernière, mais le shok traumatique est là qui masque tout. En somme dans de pareils cas on ne peut que

se guider sur des probabilités. Si le sujet est jeune, non alcoolique, non syphilitique, on penchera vers l'origine traumatique de la paralysie, surtout si la plaie s'accompagne de grands délabrements, de fracture avec enfoncement, esquilles, de perte de substance cérébrale.

Supposons qu'on soit arrivé à cette conviction : la paralysie est la conséquence du traumatisme; une autre question se pose immédiatement : la paralysie est-elle organique ou fonctionnelle; en un mot, sommes-nous en présence d'un cas d'hystéro-traumatisme? Je limite d'abord le sujet. Cette question ne peut guère être agitée en effet dans les paralysies traumatiques partielles. Un malade a reçu un coup d'épée dans l'orbite ; il s'est fracturé la base du crâne ; il présente consécutivement une paralysie de la troisième, de la sixième, de la septième paire cranienne ; il ne viendra à l'idée de personne, je suppose, qu'il s'agit là d'un cas d'hystéro-traumatisme. De même pour une monoplégie, paralysie du bras ou de la jambe. Les cas de monoplégie hystéro-traumatique ne sont pas rares, il est vrai ; mais ils succèdent le plus souvent à un coup sur le moignon de l'épaule ou la hanche. Je ne connais pas de cas de monoplégie brachiale-hystéro-traumatique survenue à la suite d'un traumatisme crânien. Par conséquent, le débat est très limité. Il se borne à ceci : A la suite d'un traumatisme cranien, un malade présente une hémiplégie ; est-elle hystérique, est-elle organique?

Ces sortes d'hémiplégies traumatiques sont très rares. Berbez, dans sa longue thèse, n'en cite que deux cas bien nets. En 1900, le Dr J. Baylac, de Toulouse, en a publié deux cas dans ses Études de clinique médicale. Voici un de ces cas légèrement résumé.

OBSERVATION XXXIII (Dr J. Baylac)

J. B..., 45 ans.

Rien d'important à signaler dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Variole. Rougeole. Bonne santé habituelle, pas d'alcoolisme, pas de syphilis. Marié à 25 ans ; sept enfants, tous morts en bas âge de méningite. Pas de fausse-couche de la femme.

Très vif, très emporté, querelleur.

Maladie actuelle. — 34 ans. Le 28 octobre 1889, pendant son sommeil, il reçoit à bout portant, le canon appuyé contre l'apophyse mastoïde droite, un coup de revolver d'un calibre de 7 mm 1/2. La balle ne pénètre pas ; elle fait une simple éraillure à la peau et s'échappe à l'extérieur ; un seul pansement fut nécessaire...

A sept heures du matin, légère douleur temporo-pariétale droite ; léger degré de stupeur.

Vers trois heures de l'après-midi, paralysie motrice et sensitive du bras gauche, devenu absolument inerte, et parésie de la jambe du même côté.

Le lendemain matin, c'est-à-dire vingt-huit heures après l'accident, hémiplégie gauche complète, avec abolition de la sensibilité. Le 3 février, le malade ayant voulu quitter le lit, s'affaissa sur le sol.

D'abord flasque, la paralysie se complique bientôt de contracture. L'anesthésie persista pendant trois mois et

l'impotence fonctionnelle absolue dura huit mois. Il commença ensuite à marcher à l'aide de cannes ; mais il éprouvait une grande difficulté en raison de la contracture que les mouvements volontaires exagéraient. Pendant trois ans, la gêne de la marche fut stationnaire. Le malade eut alors l'occasion de voir le Dr Charcot qui porta le diagnostic d'hémiplégie hystéro-traumatique...

Etat actuel (octobre 1900). Robuste, bien constitué ; taille supérieure à la moyenne.

Le bras est dans l'extension, l'avant-bras et la main légèrement fléchis, les doigts en griffe. Le membre inférieur est dans l'extension, le pied dévié en varus équin. Au repos, les membres sont relativement flasques ; le malade peut leur imprimer des mouvements assez étendus : il peut mettre la main dans la poche et la placer sur la tête.

La contracture devient beaucoup plus accentuée pendant la marche ou à l'occasion de mouvements volontaires.

Du côté de la face, léger abaissement de la commissure labiale gauche La force dynamométrique à l'échelle de pression est de 33 à droite et de 25 à gauche.

La sensibilité est notablement diminuée à gauche (dans ses divers modes) par comparaison avec le côté opposé.

Les réflexes cutanés sont diminués des deux côtés, mais bien plus à gauche.

Réflexe pharyngien aboli.

Les réflexes tendineux et les réflexes rotuliens notamment sont exagérés des deux côtés, mais surtout à gauche, où l'on provoque facilement la trépidation spinale.

Pas d'atrophie musculaire appréciable.

Les divers organes des sens sont normaux. Pas de dyschromatopsie ; pas de rétrécissement concentrique du champ visuel.

Réflexes pupillaires normaux.

Cette hémiplégie ressemble beaucoup à certaines hémiplégies organiques que j'ai rapportées dans le courant de ce travail. C'est qu'en effet, la distinction entre elles ne repose que sur des nuances. Depuis Charcot et Berbez, de nombreux auteurs se sont occupés de ce diagnostic différentiel. Je citerai simplement Ferrier et Roth (XIII[e] Congrès de Médecine pour 1900), Déjerine (Sémiologie du système nerveux, *Traité de pathologie générale*, tome V) ; enfin, Babinski (*Gazette des hôpitaux* de 1900). Tous en font ressortir l'extrême difficulté. Mon opinion est qu'il est parfois impossible. Pour le tenter, il faut se baser sur les conditions étiologiques, le terrain, et enfin les caractères de l'hémiplégie.

Quand le traumatisme a été très violent, quand les centres nerveux ont été sûrement atteints comme dans une fracture du crâne avec enfoncement, dans une plaie pénétrante par arme à feu ou instrument piquant, on ne peut évidemment songer à l'hystérie. Le doute n'est permis que lorsque le trauma paraît léger, lorsqu'on ne constate pas de fracture du crâne, mais encore ne faut-il pas se presser de conclure à la grande névrose. Il se peut, en effet, qu'un traumatisme amène la production d'une hémiplégie organique sans fracture du crâne, sans même plaie du cuir chevelu. D'ailleurs le traumatisme peut avoir été très violent et cependant il s'agit d'hémiplégie hystérique, comme dans l'observation XXII de Berbez.

OBSERVATION XXXIV

Hattenb., fin juillet 1884, tomba de son camion. La voiture passa sur le corps, choc considérable, perte de connaissance, hémorragie par les oreilles. Le lendemain il était paralysé du côté droit. Vulpian observa pendant trois mois avec grand étonnement cette hémiplégie restée flasque pendant tout ce temps. Quand Berbez l'examina, il trouva la langue déviée à gauche.

Hémianesthésie à droite.

Réflexe pharyngien aboli à droite, conservé à gauche.

Crémastérien fort diminué, rotulien très affaibli à droite.

Abolition du sens musculaire. Retrécissement du champ visuel à droite. Ouïe diminuée à droite. Goût aboli à droite. Toucher aboli dans tous ses modes. La main droite d'un rouge violacé était constamment plus froide que la gauche.

En présence de ces signes, il n'hésita pas à porter le diagnostic d'hystérie, malgré les symptômes de fracture de la base du crâne.

Le plus souvent l'hémiplégie hystérique frappe des sujets jeunes ayant présenté des signes plus ou violents de la grande névrose. Je n'ai pas à rappeler ici les stigmates de l'hystérie, il suffit d'être prévenu pour les rechercher systématiquement. On doit fouiller les antécédents héréditaires des malades au point de vue nerveux, puis les antécédents personnels avec non moins de minutie. Le sujet est reconnu hystérique, ce n'est pas certes une raison suffisante pour affirmer la nature de son affection ; il peut fort bien avoir une hémiplégie organique. En définitive, pour

trancher le différend, il faut, comme le veut Babinski, s'adresser aux caractères intrinsèques eux-mêmes de la paralysie. Je me contenterai ici d'indiquer les traits principaux, priant le lecteur de se reporter au travail de Babinski.

L'hémiplégie hystérique reste flasque pendant très longtemps, quelquefois, toujours; à l'encontre de l'hémiplégie organique, le sujet qui en est atteint a les réflexes tendineux peu troublés, et les réactions électriques de ses muscles sont normales.

L'hystérique traîne la jambe au lieu de faucher.

L'anesthésie accompagnant l'hémiplégie hystérique est toujours beaucoup plus prononcée que dans l'organique; elle porte sur tous les modes de la sensibilité, sensibilité superficielle ou profonde; le tact, les sensations de douleur et de chaleur sont perdus. Elle est sensitivo-sensorielle : la vue, l'ouie, l'odorat sont souvent frappés en même temps. Quand la contracture survient, elle est beaucoup plus accentuée chez l'hystérique, ne diminue pas pendant le sommeil et peut être reproduite par une contraction volontaire. Actuellement, on n'admet qu'un signe vraiment différentiel, c'est le phénomène des orteils décrit par Babinski et qui porte son nom. Quand on excite la plante du pied chez un homme sain, les orteils se fléchissent. Il en est de même chez l'hystérique; au contraire, quand l'hémiplégie est organique, le gros orteil s'étend.

Nous voilà maintenant fixés : nous nous trouvons

en présence d'une paralysie organique; reste à chercher le siège et la nature de la lésion. Est-ce une paralysie périphérique due à la lésion d'un filet nerveux; est-elle centrale; est-ce une paralysie nucléaire, corticale, sous-corticale? Tout autant de questions souvent fort difficiles à résoudre. Il faut distinguer deux cas bien différents, suivant que l'encéphale est lésé directement ou indirectement. Dans ce dernier cas, l'hémorragie intra-cranienne, contusion du crâne, fracture de la base, on est obligé de s'en tenir aux données de la physiologie. Il en est autrement quand les centres nerveux sont atteints directement par une balle ou un instrument piquant quelconque. Quand il s'agit d'un projectile, on peut avoir recours à une exploration prudente, aux rayons X, s'il est resté dans le crâne, et enfin à l'expérimentation, tout en maintenant, naturellement, les signes cliniques au premier rang. « Un garçon de 12 ans, jouant avec un fusil, se fit par mégarde une blessure à la tête. Le plomb était entré par l'angle interne de l'œil droit et était parvenu dans la substance cérébrale, déterminant une hémiparésie gauche d'origine centrale. On exprima la possibilité d'une lésion des faisceaux moteurs, depuis le centre psychomoteur jusqu'au centre semi-ovale, sous la capsule interne. Le diagnostic fut complètement confirmé par les rayons X. » (Bechterew). Dans le cas de Pitres, cité à l'étiologie, l'expérimentation sur le cadavre avec une broche montra qu'un plomb suivant

cette direction aurait traversé la capsule interne immédiatement en avant du genou. Un malade de Bergmann se tire un coup de révolver dans la tempe droite ; il guérit d'une hémiplégie gauche avec hémianesthésie, surdité à gauche et amaurose double. La balle s'était logée dans la partie antérieure de la capsule interne. L'hémi-anesthésie aurait plutôt fait penser à une lésion de la partie postérieure de la capsule, si on admet que le carrefour sensitif soit rétro-lenticulaire. Chez un malade d'Eulenburg, « la balle, pénétrant par la tempe droite, avait transpercé le crâne au côté droit de la selle turcique, avait touché la bandelette optique, et finalement elle fut retrouvée dans l'hémisphère droit, région pariétale, à peu de distance de la faux du cerveau et de la voûte du crâne. »

Chez trois malades de Graff, la balle de révolver entrée par la tempe droite pénétra, chez le premier, dans le maxillaire supérieur gauche, après avoir éraillé le nerf optique droit ; chez le second, dans l'hémisphère gauche, après avoir sectionné le nerf optique ; chez le troisième, dans l'hémisphère gauche, comme le démontra la radiographie.

« Malgré que le trajet des projectiles soit un peu différent, suivant les cas, il présente ceci de commun que ce sont toujours à peu près les mêmes régions cérébrales qui sont blessées. N'avons-nous pas vu, d'ailleurs, que la place où l'on se tire un coup de révolver est toujours sensiblement la même et que le plus grand nombre des traumatismes porte sur la

région temporo-pariétale. Mais un fait à remarquer, c'est la fréquence de l'hémianopsie, par suite de lésion de la bandelette.» (Martial.) Cette dernière peut aussi se produire dans les traumatismes par instruments piquants. Un malade de Wernicke, Auguste Grumert, reçut un coup de couteau dans la région temporale gauche. Il eut une monoplégie brachiale droite et une hémianopsie qu'il ne soupçonna, du reste, jamais. « A cette monoplégie brachiale dont l'origine cérébrale est évidente, se joint une hémianopsie qui démontre la blessure de la bandelette optique. Cela permet de localiser le siège de la paralysie droite et de diagnostiquer une blessure pénétrante de la portion du lobe temporal à la place où la bandelette optique en sort. » (Wernicke). On peut aussi trouver l'hémianopsie dans les plaies contuses, comme dans l'observation qui m'est personnelle. On peut alors penser à une lésion analogue à celle du malade précédent, à une lésion du cuneus (hémianopsie corticale). Peut-être s'agit-il quelquefois d'une destruction des radiations optiques, ou d'une compression de la bandelette par un hématome dans le cas de fracture de la base. C'est à cette dernière que je m'arrêterai pour le malade dont je publie l'observation. Il y eut fracture de la base probablement, puisqu'on remarqua l'écoulement de sang par les oreilles, et les ecchymoses sous-conjonctivales. L'amaurose double s'expliquerait par la compression du chiasma par un caillot sanguin. A noter que le malade

n'a jamais souffert de son hémianopsie, pas plus que celui de Wernicke.

René Martial et avant lui Panas, en enfonçant une tige dans l'orbite, sur des cadavres, ont cherché à se rendre compte des lésions nerveuses produites. Voici les conclusions de R. Martial : « Les parties cérébrales les plus constamment lésées sont presque toujours les mêmes ; ce sont les suivantes : le chiasma ou les bandelettes optiques ; en arrière du chiasma, le pédoncule à son entrée dans le cerveau ou au-dessous, la corne sphénoïdale, la capsule interne, la couche optique, le corps strié. » Les cas de Lecœur et de Baumgartner équivalent à des expériences. Dans Gama, on trouve des cas analogues. Le malade de son observation XXIV reçut, en duel, un coup d'épée dans l'orbite gauche. Quelques jours après, il présenta une hémi-anesthésie droite suivie bientôt d'hémiplégie. Il mourut. « Ces recherches (d'autopsie) firent connaître que l'épée fut dirigée de dedans en dehors et de bas en haut, traversa l'os unguis, la petite aile du sphénoïde et pénétra ensuite dans le cerveau (lobe temporal) près de la scissure de Sylvius ». (Gama). Il n'est pas toujours commode d'arriver à toute la précision désirable. On voit bien la longueur, la direction de l'arme; on observe des phénomènes cliniques peu en rapport avec ces données et l'on est obligé de faire des hypothèses plus ou moins vraisemblables. Voici une curieuse observation de Larrey qui le prouve surabondamment :

OBSERVATION XXXV

(Larrey, Clinique chirurgicale, p. 156, t. I.)

Paralysies bulbaires.

Pendant la campagne de Moscou, Barbin, jeune grenadier de la garde, reçut des mains d'un cosaque un coup de lance à la partie postérieure de la tête, vers le centre de la suture lambdoïde. Le fer de la lance était d'une si bonne trempe qu'il pénétra profondément dans le lobe postérieur gauche du cerveau, sans produire de fracas osseux. Le blessé fut laissé pour mort sur le terrain ; relevé quelques heures après et transporté dans la ville voisine, sa plaie y fut pansée et parcourut ses périodes malgré les obstacles qui se présentèrent. La guérison eut lieu, mais en laissant ce jeune grenadier privé de la plupart de ses sens, et atteint de très grandes difficultés dans les fonctions de plusieurs organes intérieurs. Son intellect n'avait éprouvé aucun dérangement et ses membres avaient à peine présenté *quelques signes légers de paralysie.*

Tous les effets de la blessure nous parurent s'être concentrés totalement sur les nerfs de la moelle allongée : le glosso-pharygien, la paire vague, les hypoglosses, les spinaux et les sous-occipitaux. La voix après avoir été rauque et obscure disparut par degrés; l'ouïe, le goût, l'odorat s'affaiblirent, et les muscles extrinsèques et intrinsèques du larynx ayant été aussi paralysés en partie, ce dernier organe resta abaissé de sa position naturelle d'environ un demi-pouce. Il résulte de cet abaissement contre nature que les bords de la glotte sont rétrécis, et que l'épiglotte est recourbée sur cette ouverture par le tiraillement qu'éprouvent les muscles aryteno-épiglottiques ; aussi pour respirer étant debout, le sujet est-il obligé de serrer fortement et à chaque instant les mâchoires, à l'effet de ramener le larynx en haut par une contraction simultanée de ses muscles

releveurs, de ceux du pharynx et des maxillaires, comme le font les grenouilles pour avaler l'air nécessaire à leur respiration.

Chez Barbin, le diaphragme, participant à la paralysie, ne peut non plus agir sur les poumons...

Le pharynx, l'œsophage et l'estomac ont également leurs fonctions, car la déglutition est difficile, et depuis on n'a jamais pu obtenir le moindre vomissement chez ce grenadier.

Le bas-ventre n'offre presque pas les mouvements alternatifs et isochrones à la respiration qui se remarquent chez tous les sujets, et lorsqu'on soumet l'individu aux plus légères expériences, son visage se décolore, son corps se couvre de sueur, le froid qu'il éprouve habituellement aux extrémités augmente, les mouvements du cœur sont très lents, à peine sensibles et le pouls est presque nul. Lorsqu'il est couché, Barbin respire mieux et se trouve plus à l'aise.

Lorsque, plus tard, je présentai ce militaire à la Société de médecine de l'Ecole et à la Société philomathique, le lieu de la blessure offrait une cicatrice de près d'un pouce de profondeur sur un' et demi de longueur, et les phénomènes que j'ai décrits étaient encore les mêmes. L'intellect, au contraire, s'exécutait avec une précision remarquable car ce sujet répondait par écrit et avec justesse à toutes les questions qu'on lui faisait.

Le grand chirurgien du premier Empire ne doute pas que les nerfs bulbaires n'aient été atteints directement ou indirectement; cependant le siège de la lésion semble écarter cette hypothèse, à moins d'admettre qu'il se soit passé ici un phénomène analogue à celui qu'observe Duret dans une de ses expériences sur un chien. Il trouva le pneumo-gastrique arraché.

Il s'agit plus probablement d'une paralysie pseudo-bulbaire traumatique. On sait, en effet, depuis quelque temps, que des lésions variées du cerveau peuvent simuler les paralysies bulbaires. Edinger et Magnus disent qu'il faut pour cela une lésion du noyau lenticulaire dans sa partie externe (Putamen); mais on n'est pas encore bien fixé à cet égard.

L'incertitude du clinicien est souvent aussi grande quand il s'agit de déterminer la nature de la lésion nerveuse, cause de la paralysie. Au chapitre d'anatomo-pathologie, nous avons vu la grande variété de ces lésions surtout dans les hémiplégies tardives. Tout au plus pourra-t-on distinguer entre les tumeurs au sens grossier du mot (néoplasmes, kystes, épanchement sanguin tardif, etc.), et un ramollissement ou une cicatrice cérébrale. Pour les paralysies précoces, on n'est guère plus avancé. Nous avons vu les signes qui distinguent les épanchements sanguins intra-craniens. Il faut surtout tenir compte de l'intervalle libre et de l'évolution, les symptômes de contusion ou de commotion se dissipant plus vite que ceux de compression. Dans les cas de blessure du cerveau, on pense à une destruction nerveuse à la section des voies motrices ou à une infection plus ou moins accentuée comme Pitres le fit pour son cas. Quand il y a perte de substance cérébrale et paralysie concomitante, il ne faut pas se presser d'établir une relation de cause à effet entre les deux phénomènes, comme nous l'enseigne l'observation XV d'Archambault.

Il s'agit d'un homme de 42 ans qui reçut un coup de pied de cheval sur la tête le 15 février 1887.

Un fragment osseux était recouvert de substance cérébrale. On l'enleva avec 15 grammes de cette dernière. Le malade guérit de son hémiplégie droite. Faut-il penser à une suppléance fonctionnelle ? Ce n'est guère la peine à mon avis. La lésion avait simplement porté sur une région voisine de la zone Rolandique ; cette dernière non détruite, mais contuse, devait renfermer quelques petits foyers hémorragiques, comme dans les expériences relatées de Tilmann, ou peut-être s'était-il fait un foyer hémorragique plus profond, comprimant la capsule interne. On ne saurait cependant porter trop d'attention à ce diagnostic, car de lui en somme dépend le pronostic.

ÉVOLUTION

L'évolution des paralysies consécutives aux plaies de tête et spécialement de l'hémiplégie est excessivement variable. Tantôt elles guérissent sans laisser de trace ; tantôt au contraire elles persistent et évoluent comme les hémiplégies suite d'hémorragie cérébrale. La guérison s'obtient malgré la gravité apparente du traumatisme, malgré la perte de substance cérébrale, témoin l'observation XV d'Archambault. Cette restitution *ad integrum* n'a pas lieu de nous surprendre après tout ce que nous avons dit au

chapitre d'anatomie pathologique. Quand la paralysie n'est due qu'à la compression nerveuse ou cérébrale par un épanchement sanguin, celui-ci se résorbant peu à peu la paralysie disparaît. Mais il faut pour cela que la compression n'ait pas été trop brusque ou trop violente, auquel cas nous n'avons plus affaire à une compression mais à un véritable écrasement de la substance nerveuse. Voilà pourquoi les hématomes sus-dure-mériens, dus à la rupture d'une branche de la méningée moyenne, sont bien plus dangereux que les sous-dure-mériens. Au-dessus de la dure-mère, le sang bridé par cette membrane d'un côté et de l'autre par le crâne forme une tumeur circonscrite. Cette tumeur agit sur les parties voisines du cerveau comme un véritable corps contondant. Au contraire, sous la dure-mère le sang a plus de place pour s'épancher ; il s'étend en nappe vers la base du crâne, et les phénomènes qui en résultent sont en général bien moins accentués. Panas et Chevallereau citent ainsi des paralysies oculaires qui ont parfaitement guéri sans doute par le mécanisme indiqué, comme ils ont pu s'en convaincre par des expériences sur des chiens. Les anciens auteurs avaient remarqué cette terminaison assez fréquente. Ainsi, Saucerotte les divisait-il en fugaces et définitives. Cette division est exacte et concorde assez bien avec les données anatomo-pathologiques. Outre les paralysies par compression, certaines autres par contusion, par lésion de voisinage, peuvent guérir sans laisser de trace.

Quand les voies motrices ont été directement atteintes, détruites ou dilacérées par une esquille, un projectile, par une hémorragie capsulaire, bulbaire ou protubérentielle, la restitutio ad integrum n'est plus possible. La paralysie est définitive. Il faut considérer dans l'évolution de cette dernière deux périodes : la période aiguë et la période chronique. Dans la période aiguë, on voit évoluer la lésion traumatique qui a donné naissance à la paralysie, elle est extrêmement variable. C'est l'histoire des grands traumatismes craniens. La paralysie n'est qu'un épiphénomène de minime importance par rapport à la gravité de la situation. Il faut distinguer les plaies infectées et les plaies ou fractures aseptiques. Ces dernières évoluent naturellement vers la guérison ; les premières le plus souvent vers la meningo-encéphalite diffuse et l'abcès du cerveau. Toutefois si l'infection est légère, le malade après quelques écarts de température, du délire, de l'agitation, guérit généralement. Il est rare que cette période se prolonge au-delà de quinze jours. Puis vient la période de chronicité. De tous les symptômes alarmant du début, il ne reste que la paralysie. Les paralysies des nerfs craniens restent ce qu'elles étaient au début. Toutefois il peut s'établir certaines suppléances ; ainsi, quand la paupière est paralysée par suite de la lésion de la troisième paire, le facial peut lui rendre une grande partie de ces mouvements. Les muscles frontal et sourcilier se contractent énergiquement, le sourcil se

dessine en accent circonflèxe, et la paupière d'abord tombante se relève peu à peu.

Ce sont les hémiplégies qui sont les plus intéressantes à observer dans leur évolution ; elle ne diffère pas du reste dans sa période chronique de celle des hémiplégies ordinaires. D'abord flasque, la paralysie s'accompagne dans la suite de contractures. En voici deux exemples typiques. On y remarquera la différence des symptômes dans la période aiguë, quoique l'étiologie soit fort semblable.

OBSERVATION XXXVI (Obs. I de René Martial).

G... (Jacques), plombier, âgé de 46 ans, est entré à Bicêtre pour une hémiplégie avec contracture. Rien à signaler au point de vue de ses antécédents héréditaires ou personnels. C'était un homme vigoureux et bien découplé qui a fait son service militaire comme prévôt d'escrime et qui parfit son instruction sportive à l'école de Joinville-le-Pont.

Le 15 décembre 1889 il se trouvait dans la boutique d'un marchand de vin... Le frère du patron de l'établissement proposa un assaut... Pendant une reprise, notre homme fut touché au masque par son adversaire. Celui-ci continuant à pousser et le masque un peu vieux cédant, G... (Jacques) reçut la pointe du fleuret dans l'œil. On s'aperçut après que ce fleuret était démoucheté.

La lame avait pénétré dans le cul-de-sac conjonctival, au-dessous de l'œil droit, le long de la paroi inférieure de l'orbite et dans sa partie moyenne. Le malade tomba en poussant un cri, mais sans perdre connaissance. On lui offrit un verre de vin pour le remettre et on remarqua en même temps qu'il était paralysé du côté gauche. Il fut

couché dans la maison et tomba la nuit de son lit en voulant se lever. Transporté le lendemain chez lui, il commença à souffrir beaucoup de la tête, et la sentait « attirée vers le côté gauche ». Il n'avait en rien perdu l'usage de la parole.

Le 18 décembre, le médecin traitant M. le docteur Deneuve l'envoya à l'Hôtel-Dieu où il entra dans le service de MM. Verneuil et Ricard, et où il fut aussi soigné par M. Thiéry. Au moment de son entrée, il avait la bouche fortement déviée, et la langue tirée vers la gauche ; des douleurs de tête très violentes, un délire assez vif, température 41°2. Il bredouillait un peu en parlant et ne buvait qu'en laissant écouler du liquide.

Au bout de neuf jours, la fièvre tomba et l'état général s'améliora, mais la paralysie demeura la même. Il avait en outre un rire spasmodique qui le prenait dès qu'on s'occupait de lui.

La croûte qui bouchait la paupière droite étant tombée, on reconnut que la vision était normale.

Pendant cette période aigüe, et un peu après il lui est arrivé de gâter.

Le 30, on le fait passer à Saint-Louis. Il y reste neuf mois au cours desquels (4e mois) apparut la contracture, débutant par les doigts de la main gauche. Le membre inférieur gauche fut pris ensuite.

Notre blessé commence alors son odyssée à travers les hôpitaux de Paris... Le 30 janvier 1899, il rentre à Bicêtre.

Etat actuel (novembre 1899). Aucun trouble de la vue, l'ouïe est conservée, l'odorat peut-être un peu affaibli pour la narine gauche (la respiration par cette narine est pénible), commissure labiale gauche relevée et tirée en haut, langue un peu déviée à gauche. Pas d'embarras de la parole.

Appareil moteur. Le malade fronce plus difficilement le front du côté droit. Le relief du moignon de l'épaule à

gauche est beaucoup moins saillant qu'à droite. Il y a une atrophie considérable des muscles de cette région, les régions sus et sous-épineuses sont excavées. Les masses musculaires sont molles. Quand on fait tourner la tête, les muscles ne se contractent pas autant qu'à l'état normal. Si l'on oppose une résistance au mouvement, le malade tourne mieux la tête et avec plus de force du côté droit que du côté gauche. La circonférence du biceps prise à sept centimètres au-dessous du creux de l'aisselle est de 26 centimètres à gauche et de 30 centimètres à droite, de même la circonférence de l'avant-bras gauche n'est que de 24 centimètres, au lieu de 26 à droite. Au poignet, immédiatement au-dessus des apophyses styloïdes, la mensuration donne 16 à 18 centimètres. La main gauche est également atrophiée dans son ensemble ; étant contracturée, elle ne peut rien donner au dynamomètre, la droite donne 40.

Le coude gauche est fléchi et écarté du tronc, le poignet est en flexion sur l'avant-bras, les doigts sur la pomme de la main, le pouce dans la main. La contracture est telle qu'il faut beaucoup de force pour la vaincre. Les mouvements actifs sont abolis dans ce membre, cependant le malade peut augmenter la flexion de l'avant-bras sur le bras. Le mouvement d'abduction ne va pas jusqu'à l'horizontale, l'adduction et la propulsion en avant existent encore, la propulsion en arrière est impossible, tous les autres mouvements actifs sont supprimés. Par les mouvements passifs on ne peut pousser l'abduction jusqu'à l'horizontale, le sujet se plaignant d'une douleur en un point situé sur la face externe du moignon de l'épaule et à égale distance des insertions supérieure et inférieure du deltoïde.

Le malade nous affirme avoir remarqué que lorsqu'il bâille, le matin, les doigts de la main gauche s'étendent d'eux-mêmes, mais ils reviennent ensuite en contracture.

Le côté gauche du thorax, depuis la région claviculaire jusqu'à l'arcade crurale, est atrophié ; la circonférence thoracique est de 44 centimètres au lieu de 48 à droite.

La fesse gauche est aplatie, le pli inter-fessier plus bas et plus accusé par suite de la placidité musculaire. La même atrophie que nous avons signalée au membre supérieur se reproduit au membre inférieur et se traduit par des différences de 4 à 2 centimètres suivant les segments de membre Le pied gauche paraît plus petit que le droit à cause de la traction opérée par le tendon d'Achille, les orteils de ce pied sont un peu fléchis, les mouvements actifs moins forts que du côté droit sont cependant conservés ; la force, à l'épreuve de la résistance, est diminuée.

Réflexes. Cornéen conservé, pupillaire conservé, pharyngien aboli, radial droit aboli, exagéré à gauche, poignet fort des deux côtés, crémastérien diminué à gauche, celui des adducteurs au pubis est très fort à gauche, aboli à droite, il se produit à gauche même en frappant le pubis droit, rotulien presque aboli à gauche, le contra-latéral existe à gauche, plantaire plus fort à gauche, la trépidation épileptoïde disparaît rapidement.

Troubles sensitifs. — La sensibilité au toucher, à la piqûre, au pincement est diminuée partout à gauche, conservée à droite au front, la sensibilité au chaud et au froid est conservée, sauf au thorax où elle est diminuée.

Le sens stéréognostique est perdu du côté gauche.

Pouls, 82. Artères dures.

Etat psychique. — L'intelligence et la mémoire sont demeurées intactes, aucun trouble pour lire, écrire ou compter.

Le caractère s'est aigri, le malade est très irritable, il est beaucoup moins patient qu'autrefois et la colère l'emporte malgré lui.

OBSERVATION XXXVII

Voici un autre cas publié par Mathieu, en 1888, fort intéressant au point de vue de la marche de la maladie. On y assiste au développement d'une hémiplégie spasmodique infantile d'origine traumatique.

Le jeune P. C..., est âgé de 6 ans. Il y a deux ans il était bien développé et plutôt vigoureux. Il s'approcha en jouant d'un domestique qui était en train de charger de la paille à l'aide d'une fourche américaine à dents très fines et très pointues. Il se précipita si malheureusement en avant, qu'un coup de fourche vint l'atteindre à la tempe gauche au moment où le domestique soulevait de terre la paille pour la lancer dans la voiture. L'enfant poussa un cri et tomba. Il fut immédiatement relevé et porté sur un lit où il resta sans connaissance pendant quelques instants.

Bientôt on s'aperçut qu'il ne pouvait se servir ni de son bras ni de sa jambe du côté droit. De plus il était dans l'impossibilité absolue de parler. Il ne paraît pas avoir eu de fièvre : les médecins qui l'ont vu à cette époque m'ont affirmé n'en avoir pas constaté.

Au bout de huit à dix jours le malade put se lever et marcher, mais en conservant de la faiblesse et surtout de la maladresse du côté droit.

Au bout de quelque temps (deux à trois semaines), on s'aperçut qu'il avait de ce côté des mouvements particuliers involontaires. C'était le commencement de l'athétose.

J'ai été appelé à voir P. C. au début de 1886, environ cinq mois après l'accident. La santé générale était bonne, le développement à peu près normal pour un enfant de cet âge. Tout de suite on est frappé de son allure particulière. Il traîne la jambe droite et la pointe du pied est tournée en

dehors. De temps en temps, il fléchit sur cette jambe, le corps est à demi penché en avant et à gauche, l'enfant avance généralement l'épaule gauche en avant, l'épaule et le bras droit rejetés en arrière, l'avant-bras dans une pronation forcée, les doigts fortement tendus et écartés. Il peut, du reste, ramener la main en avant et saisir les objets, cette main est animée de mouvements très caractérisés d'athétose, ce sont des mouvements lents d'extention et d'écartement des doigts avec flexion et contorsion de la main. La volonté est incapable de les arrêter : c'est au repos qu'ils se produisent le plus nettement.

Dans les mouvements volontaires, il se produit autre chose : la main se ferme avec force et les objets sont serrés d'une façon exagérée, on a quelquefois de la peine à dégager les morceaux d'étoffe, le mouchoir, la poignée de paille qui ont été saisis par la main droite, et cela surtout si l'enfant est très occupé et apporte par exemple une certaine animation à ses jeux.

Assez souvent l'avant-bras est ramené contre la poitrine, la main fermée avec force, le poignet fléchi dans l'attitude si fréquente chez les hémiplégiques atteints de contracture.

Du côté du membre inférieur, on constate une tendance marquée du pied à se tourner en dehors ou en dedans, et des mouvements de flexion des orteils qui sont évidemment une ébauche d'athétose.

Ses réflexes sont à peu près normaux. Il n'y a pas d'atrophie des muscles, ni du squelette, pas de déviation de la face, ni de la langue. La sensibilité est normale.

J'ai revu ce malade en septembre 1887. Il était à peu près le même. Au point de vue du développement intellectuel, il y a évidemment un peu de retard.

S'il apprend à écrire avec lenteur, la mémoire est assez bonne, la parole est un peu embarrassée, traînante, il y a du zézaiement, souvent le mot ou le nom propre fait défaut;

l'enfant s'arrête au milieu d'une phrase le mot voulu ne se trouvant pas, il le remplace par : « chose... machin... tu sais bien », sans terminer la phrase commencée et sans faire effort pour s'exprimer autrement.

Jamais attaque convulsive, pas de perte de connaissance, pas de céphalalgie, pas de crises de pleurs, de mauvaise humeur, ni de colère.

L'aphasie persiste ici à un degré assez marqué, ce n'est pas la règle chez les enfants. Quand chez eux la circonvolution de Broca est détruite, par une éducation laborieuse et méthodique, il peut se développer un nouveau centre du langage articulé dans le point symétrique de l'hémisphère droit ou ailleurs.

En somme par ces exemples et par ceux que j'ai rapportés au chapitre de l'étiologie, on voit que les hémiplégies traumatiques évoluent comme les hémiplégies organiques communes lorsqu'elles sont définitives. Elles présentent deux périodes bien distinctes : la période aiguë et la période de chronicité.

La contracture, lorsqu'elle se produit, survient en général de un à trois mois après l'accident. Elle est très variable comme intensité et toujours beaucoup plus accentuée au membre supérieur qu'au membre inférieur. L'attitude est classique, le membre supérieur en flexion et l'inférieur en extension. Les doigts, le poignet, le coude, tout est fléchi. On peut, toutefois, étendre toutes les articulations en procédant avec lenteur ; mais le membre reprend bientôt son attitude habituelle. Le pied est ordinairement en

varus équin. La jambe et la cuisse sont étendues. A la face, la contracture est beaucoup plus rare qu'aux membres.

Les réflexes rotuliens et achilléens sont le plus souvent exagérés, et cette augmentation porte aussi quelquefois sur le membre sain. Le clonus du pied se voit fréquemment. Les réflexes cutanés, au contraire, subissent généralement une diminution.

La sensibilité, qui peut être éteinte dans la période aiguë, ne tarde pas, en général, à reparaître. Elle le fait toujours avant le mouvement.

Le sens musculaire et le sens stéréognostique peuvent être abolis.

Les malades peuvent aussi présenter certains mouvements choréiques ou athétosiques.

Enfin, les troubles trophiques se développent chez eux de la même manière que chez les hémiplégiques ordinaires.

L'amyotrophie est en général très accentuée, ainsi qu'on a pu le voir dans les observations citées. La diminution dans la circonférence du membre peut atteindre 3 à 4 centimètres. Cependant, il faut remarquer que les réactions électriques des muscles sont peu modifiées.

Le squelette lui-même est atteint, surtout quand le sujet frappé est jeune ; il peut se produire un véritable arrêt de développement. Toutefois, ce n'est pas la règle. Du côté atteint les os ont une bien plus grande fragilité. Ainsi peut-être s'explique la fracture dont

fut atteint le malade de mon observation. La chute de ses dents à 16 ans est sans doute aussi de même nature. On s'accorde généralement à dire que l'action trophique du système nerveux s'exerce par l'intermédiaire des cornes antérieures de la moelle. Ici, il faudrait remonter jusqu'au bulbe, aux noyaux d'origine du facial et du trijumeau. Peut-être même faudrait-il aller jusqu'à l'écorce, comme le voudraient certains auteurs.

Enfin la peau peut présenter des troubles variés : œdèmes durs, éruptions, etc.

CHAPITRE V

Pronostic et Traitement

PRONOSTIC

On ne peut guère avoir une idée d'ensemble sur le pronostic des paralysies traumatiques. Il varie, en effet, dans de trop grandes limites. On peut cependant dire qu'en général il est bénin. Pour porter un diagnostic juste, il faut naturellement tenir compte d'un grand nombre de données : l'âge, le tempérament, l'hérédité, les antécédents du malade, constituent autant de facteurs particuliers variant d'un individu à l'autre ; de même, l'étiologie, la nature de la paralysie et sa pathogénie.

Plus l'individu est jeune et plus en général la paralysie est grave. Ainsi l'hémiplégie peut se transformer en hémiplégie spasmodique infantile chez un jeune sujet. Il peut se produire un arrêt de développement du membre atteint. En outre, son éducation est en-

travée et son avenir compromis à tout jamais. Cependant il faut remarquer que c'est chez les enfants que l'on rencontre les suppléances les plus remarquables, par exemple pour l'aphasie. Il existe dans ces organes une souplesse, une faculté d'adaptation qui n'existe plus chez l'adulte.

Les conditions étiologiques renseignent sur la gravité du traumatisme qui a donné naissance à la paralysie. Elle est toujours assez grande; mais ceci n'entre pas dans mon cadre : je renvoie pour cela aux Traités de chirurgie.

L'époque de l'apparition de la paralysie n'est pas indifférente. Une paralysie qui n'apparaît que quelques heures où quelques jours après l'accident a bien des chances de n'être qu'une paralysie temporaire. Elle montre en tout cas que les voies motrices n'ont pas été primitivement atteintes. Il s'agit alors le plus souvent, soit d'un épanchement sanguin, soit d'une inflammation propagée. Une thérapeutique intelligente et active peut alors être efficace. L'observation XXI de Gama est à ce sujet fort intéressante. Il s'agit d'une fracture du pariétal gauche. Les premiers jours, rien. Le quatrième jour, les membres droits sont engourdis, ils se paralysent peu à peu et deviennent insensibles. Le malade a un peu de fièvre. On vide un abcès siégeant à l'endroit de la fracture. La sensibilité revient et, finalement, le mouvement. Guérison complète et rapide. Les paralysies, au contraire, qui surviennent deux ou trois mois après

l'accident sont presque toujours incurables. En outre, elles s'accompagnent très souvent d'attaques épileptiformes, Mais, là encore, la thérapeutique a prise quand on peut arriver à préciser le siège de la lésion.

Ce n'est pas tant l'époque de l'apparition de la paralysie qui importe que la lésion elle-même qui lui a donné naissance. Toutes les fois que la substance nerveuse n'est pas radicalement désorganisée, il y a de grandes chances de guérison. Malheureusement il est bien souvent impossible d'élucider cette question de pathogénie et la clinique offre toutes les surprises.

La plus légère des paralysies traumatiques est évidemment celle de la 6e paire, qui accompagne si souvent les fractures de la base du crâne. Il n'en résulte qu'un strabisme interne. Presque tous les mouvements de l'œil sont conservés; l'accommodation n'est pas atteinte.

La paralysie de la 3e paire est plus grave. Ptosis, immobilité presque complète de l'œil ; mydriase, paralysie du muscle accommodateur, voilà autant de points noirs qui obscurcissent l'avenir des malheureux blessés. D'ailleurs, je dois ajouter que cette paralysie est le plus souvent parcellaire. Le ptosis diminue peu à peu par suppléance du facial. On peut chercher à y remédier par une opération ; enfin, le malade s'habitue à ne voir que d'un œil et la diplopie si gênante du début finit ainsi par disparaître du moins de la conscience.

Pour les paraîysies faciales traumatiques, il importe grandement de distinguer les paralysies périphériques, dues à la lésion du nerf lui-même, et les paralysies centrales, suites d'un traumatisme atteignant ses noyaux bulbaires ou son centre cortical (F[a]). Les premières sont toujours intrapétreuses et définitives. Le nerf est écrasé par les fragments ou étouffé dans un cal osseux qui se forme. En outre, cette paralysie s'accompagne de troubles du goût et de la salivation ; et en enfin de contractures très accentuées des muscles de la face gènantes et disgracieuses. Au contraire, les paralysies centrales, surtout les corticales, guérissent le plus souvent, et lorsqu'elles persistent, accompagnant ou non l'hémiplégie, elles ne donnent lieu qu'à des contractures légères et modérées.

Les paralysies bulbaires ou pseudo-bulbaires sont très graves. Elles mettent une telle gêne dans les fonctions essentielles à la vie, que l'existence du malheureux blessé n'est plus qu'un long supplice. Heureusement elles sont excessivement rares ; je n'ai pu trouver que le cas de Barbin.

Enfin le pronostic de l'hémiplégie ou de la monoplégie traumatiques est en général favorable. La *restitutio ad integrum* a souvent lieu. Même en dehors de cette évolution favorable, on doit être plus optimiste que dans les hémiplégies ordinaires. Rappelez-vous le cas de Lecœur. Le pédoncule cérébral ou la couche optique avait été touchée et cependant le ma-

lade guérit presque complètement. Voyez aussi mon observation personnelle et tant d'autres. Il suffit de réfléchir un peu pour comprendre cette bénignité relative de l'hémiplégie traumatique. Ordinairement, le sujet atteint est jeune, en pleine santé. En outre, dans une blessure par arme blanche, par balle de révolver même, les lésions sont nettement localisées et peuvent le rester. Quelle différence avec les hémiplégies survenant chez des artério-scléreux, chez des brightiques, des fiévreux, des sclérosés du cerveau (Parkinsonniens, paralytiques généraux, etc.).

N'oublions pas, cependant, que toutes les plaies pénétrantes du crâne doivent rester suspectes. Un corps étranger, une esquille peut demeurer longtemps cachée au sein des tissus sans provoquer aucun phénomène réactionnel. Tout à coup, sans qu'on puisse trop expliquer pourquoi, cette longue tolérance cesse; il se développe un abcès cérébral, une méningo-encéphalite qui emporte le blessé.

Enfin ce qui assombrit le pronostic de tous ces blessés, c'est qu'ils le sont du cerveau, cet organe si délicat, si compliqué, qui préside à nos fonctions les plus élevées. Aussi voit-on assez souvent survenir chez eux des désordres intellectuels et moraux. Ces faits se produisent surtout quand le traumatisme a porté sur le lobe antérieur du cerveau. Léonore Welt rapporte des expériences de Goltz faites sur des chiens et cet auteur conclut ainsi : « Très sou-

vent le caractère du chien change. Il devient excitable et toujours prêt à batailler. Il s'accorde moins bien avec ses compagnons, il ne peut rester en place, est impatient et court sans cesse. L'intellignce est affaiblie dans une certaine mesure. » Lussana, s'étant livré à des expériences semblables, dit que le résultat de l'expérience physiologique est une diminution de l'attention, un affaiblissement de l'intelligence, une exaltation notablement plus grande et une transformation du caractère vers la méchanceté » (R. Martial). Ces expériences concordent parfaitement avec ce qu'on observe chez l'homme. Un malade de Larrey était devenu presque complètement fou. Il ne savait plus que dire : « C'est à moi ça. » On fut obligé de l'enfermer. Un autre de Gama, ancien gendarme, s'imaginait toujours qu'on venait le chercher pour le conseil de guerre. Dans un chapitre précédent, j'ai parlé de la perte de mémoire. Les modifications les plus fréquentes sont dans le caractère. Très souvent, les malades deviennent mélancoliques, souvent ils se font méchants, querelleurs. Quelques-uns par leurs exigences tourmentent leur famille ou ceux qui les servent. D'autres, au contraire, sont portés à une gaité excessive que rien ne justifie. Browning cite deux cas de cette hémiplégie joviale.

TRAITEMENT

Le traitement des paralysies traumatiques se confond avec celui des traumatismes craniens qui leur donne naissance. Je serai très bref, car Dieu sait les travaux qui se sont accumulés sur ce sujet si intéressant. De tout temps il a exercé la sagacité des praticiens. Tour à tour ils ont été d'une prudence ou d'une audace excessive. Aujourd'hui, grâce à l'antisepsie, le chirurgien peut intervenir sans crainte. Cependant il ne faut pas croire que la chasse aux microbes et le trépan soient tout. Je crois faire plaisir au lecteur en donnant ici le traitement de la commotion cérébrale, par Gama. Je le crois plein de sagesse et de sens clinique. C'est sa longue expérience qui parle :

« Les premiers soins que réclame un blessé atterré par la commotion sont incontestablement ceux qui peuvent le faire sortir de l'accablement où il est jeté. Opposer la stimulation à l'inertie est l'indication qui se présente d'abord. Les stimulans qui conviennent dans les premiers momens sont aussi ceux que l'on a presque toujours sous la main : telles sont les frictions sèches ou rendues plus excitantes par un mélange de vinaigre chaud et d'alcool, et que l'on fait avec des linges un peu rudes ; on les continue pendant longtemps sur les membres, on les porte quelquefois sur la région précordiale, l'épigastre ou le

rachis. Lorsqu'il faut agir avec plus de promptitude, les vésicans subits, tels que l'eau bouillante ou l'ammoniaque, peuvent être mis en usage. La stimulation de la membrane muqueuse nasale ne doit pas être oubliée, non plus que celle du rectum, surtout lorsqu'il y a nécessité de vider l'intestin, enfin on administre, à faibles doses, quelque liquide éthéré ou un peu de vin à l'intérieur, aussitôt que le sujet peut exécuter quelques mouvemens de déglutition.

L'électricité a été conseillée...

A ces moyens, on doit faire succéder ceux dont on obtient des effets plus durables et propres à continuer d'une manière lente la stimulation que les autres ont commencée. Dans ce nombre sont les cataplasmes chauds, les sinapismes ou les vésicatoires promenés sur les membres abdominaux, les bras, ou quelques autres parties du corps. Le temps pendant lequel on laisse agir ces topiques est subordonné à l'état du blessé, et comme ils attirent le sang dans les régions qu'ils recouvrent, il importe de les éloigner de la tête, bien que quelques personnes osent encore donner conseil opposé. Mais si un surcroit de chaleur communiqué au crâne ou l'irritation de ses tégumens ne sont propres qu'à favoriser la tendance aux congestions déjà trop à craindre, le froid permanent ne convient pas mieux ; en l'opposant trop complètement au retour du sang dans les parties qu'il tient dans l'astriction, il augmente la sédation dont le cerveau est frappé et empêche la réaction. De petites quantités

d'eau froide projetées avec force au visage, ou quelques affusions faites rapidement sur le crâne, peuvent être utiles comme ayant une action stimulante instantanée.

Je ne dois pas omettre de faire remarquer que l'inspiration de l'ammoniaque et des éthers est un des plus puissants moyens, en ce qu'elle tend à réveiller à la fois l'action nerveuse, le jeu de la respiration et les mouvemens du cœur qui lui sont liés.

Aussitôt que les fonctions commencent à reprendre de l'activité, le médecin doit surveiller avec attention le cerveau qui va subir de nouveaux changemens dont il sera peut-être nécessaire de combattre la tendance. Ce moment est des plus critiques. Si la stimulation a été trop forte, ou si la réaction spontanée de l'organisme est trop brusque, l'encéphale est exposé à une excitation d'autant plus vive que la secousse qu'il a ressentie a été plus grave. D'un autre côté, l'accablement d'où il s'efforce de sortir l'a disposé à un engorgement passif (Lisez : la vaso-constriction primitive fait place à une vaso-dilatation paralytique). C'est par ce double motif que les saignées du bras ou du pied peuvent trouver leur application dans les premières heures qui suivent un coup à la tête, mais il ne faut en user qu'avec prudence et alors seulement que la stupeur est en partie dissipée. On ne saurait trop blâmer la précipitation que certaines personnes mettent à pratiquer de larges saignées veineuses aux blessés encore sous le poids des premiers effets de la commotion.

..... Deux écueils sont à éviter également en opérant la dépletion vasculaire, ou d'ôter à l'encéphale une trop grande quantité de son stimulant naturel, ou de l'en laisser surchargé et de s'opposer par là à ce que son tissu ressente la stimulation. Il faut, pour garder une juste mesure, savoir, par une sorte d'inspiration, balancer les deux influences : celles du cœur sur le cerveau et celle du cerveau sur le cœur. Ce talent, sans lequel il est impossible d'agir avec quelque certitude dans les cas les plus ordinaires de commotion résulte de l'observation attentive des accidens qui sont dus à la dépression vitale ou à la surcharge de voies circulatoires ; dans le doute, je conseillerai de ne point hasarder l'effet d'une saignée évacuatrice abondante, et d'explorer, par des déplétions locales, si l'on peut se promettre des avantages d'une soustraction de sang plus considérable. Un précepte important dans toutes les affections qui menacent de devenir inflammatoires est de toujours laisser aux malades la force de guérir. » (Gama, p. 550 et suiv.)

Ce dernier conseil, qui fait rire aujourd'hui, n'était pas de trop à une époque où régnait en maître Broussais et son école. Il ne faudrait pas croire que ce traitement s'applique seulement à la commotion cérébrale telle que nous l'entendons aujourd'hui. C'est le traitement immédiat de presque tous les traumatismes craniens. On se trouve alors en présence de malheureux plongés dans le coma avec la respiration

stertoreuse, le pouls lent, etc. Avant tout il faut essayer de le faire sortir de cet état et les conseils de Gama s'appliquent à cette indication.

Quand les phénomènes généraux du début, si graves, ont disparu, ou bien lorsqu'on est en présence d'un malade n'en ayant jamais présenté, quand en somme les phénomènes paralytiques sont au premier plan, il faut les traiter. La conduite du praticien variera suivant la lésion. Dans les plaies craniennes et cérébrales par armes à feu, la règle est de se contenter de nettoyer l'orifice de la plaie ; pas d'exploration dangereuse ; il est inutile de chercher à extraire la balle dès les premiers instants, car elle est le plus souvent aseptique, sa recherche est dangereuse, et d'ailleurs, que pourrait l'ablation du corps étranger contre la paralysie, seul sujet qui nous occupe ici ? Presque toujours, en effet, la substance cérébrale est à jamais détruite et la paralysie est définitive.

On est à peu près désarmé contre les paralysies qui surviennent dans les fractures de la base. Elles sont presque toujours des fractures ouvertes dans la trompe et la caisse du tympan et les fosses nasales. On se contentera d'assurer autant que possible l'asepsie de ces parties pour éviter l'infection par des irrigations abondantes et répétées dans les fosses nasales et le conduit auditif externe. On soumettra le blessé à un repos complet et à un régime modéré.

Dans les fractures de la voûte avec enfoncement, il faut distinguer deux cas. Il y a plaie des téguments ou non. Dans le premier cas, personne n'hésite; il faut trépaner au plus tôt, relever les fragments cause de la paralysie, extraire les esquilles, nettoyer le foyer, régulariser la plaie comme dans une résection atypique. Dans le second cas, certains chirurgiens hésitent. Ils se disent, et certains faits leur donnent raison, que les accidents de compression peuvent céder peu à peu. Le malade peut guérir de sa paralysie. Dès lors à quoi bon lui faire courir les chances de la trépanation. Si on est sûr de son antisepsie, je crois qu'il ne faut pas hésiter, car les cas de guérison spontanée sont rares. On va même plus loin. Chipault et d'autres avec lui trépanent dans les cas d'enfoncement de la voûte alors même qu'il n'y a pas d'accidents paralytiques. Les résultats de ces opérations sont ordinairement excellents. La paralysie disparaît immédiatement ou dans les quelques heures qui suivent l'intervention.

Voici un autre cas : On constate un enfoncement du crâne et des signes de paralysie ; mais ces derniers ne semblent pas dépendre de la fracture, par exemple on trouve une lésion du pariétal droit avec hémiplégie droite. Que faut-il faire ? Je pense qu'il faut d'abord corriger l'enfoncement. Puis on trépanera du côté opposé si la paralysie persiste.

Je n'ai rien à dire des grands fracas osseux de la

voûte. Le crâne a éclaté, la dure-mère est ouverte et parfois la substance cérébrale s'échappe à l'extérieur. Ici la paralysie passe au second plan ; il faut avant tout assurer l'antisepsie, redresser les fragments, réduire la hernie du cerveau, etc.; la paralysie ne fournit aucune indication précise.

Dans les plaies du cerveau par instruments piquants, que la paralysie se montre ou non, les indications sont ordinairement les mêmes. Il faut faire, bien entendu, une exception pour les cas où l'agent vulnérant a provoqué une hémorragie cause de la paralysie. J'en ai cité plusieurs exemples : ces cas rentrent dans ceux, et ils sont nombreux, d'hématomes sus et sous-dure-mériens. Quel est le traitement qui leur convient ? Je crois que c'est la trépanation immédiate. Quand il existe une plaie, il faut trépaner à son niveau. Quand il n'y en pas, on se laisse guider par les paralysies. En général, le caillot n'est pas difficile à trouver, car il est grand. S'il est dure-mérien, rien n'est plus facile que de l'enlever : s'il est sous-dure-mérien, certains auteurs hésitent. Je crois qu'il ne faut pas craindre d'ouvrir la dure-mère pour aller à sa recherche. Quand le caillot est enlevé, il faut arrêter l'hémorragie. Quand c'est un sinus qui donne, on a recours à la ligature totale ou partielle, latérale, à la forcipressure à demeure, au tamponnement à la gaze iodoformée. Ordinairement ces moyens suffisent.

Quand c'est une artère qui donne, il faut la ligature

des deux bouts, si c'est une artère cérébrale, ou du bout inférieur si c'est une branche de la méningée. Les hématomes dus à cette dernière se reconnaissent à ce que d'habitude ils se produisent très rapidement. Ils sont même généralement rapidement mortels; aussi pour aller plus vite, certains auteurs essayent de trépaner juste sur l'artère, en un mot, de faire une véritable ligature de la méningée. Pour la branche antérieure, Jacobson conseille d'appliquer le trépan à 4 ou 5 centimètres à la fois, en arrière et au-dessus de l'apophyse orbitaire externe. D'après G. Marchant, la branche postérieure se trouve chez l'homme à 85 millimètres en arrière de l'apophyse orbitaire externe, à 76 chez la femme, croisée sur son trajet par l'axe vertical de la mastoïde. Quand dans de pareilles conditions on peut arriver à sauver le malade, ce qui est assez rare, les hémiplégies ou paralysies diverses disparaissent comme par enchantement.

Les paralysies traumatiques consécutives à des méningites localisées ou à des abcès du cerveau sont aussi justiciables du trépan. Et le malade a d'autant plus de chances de guérir, que les accidents sont soignés plus près de leur début; certains chirurgiens refusent de trépaner quand ils constatent des signes d'infection intra-cranienne, parce que, disent-ils, l'affection est toujours mortelle. Ce n'est pas absolument sûr, et puis est-on bien sûr qu'il s'agisse d'accidents septiques. Qu'ils se rappellent le cas de Boyd, que j'ai rapporté au chapitre de l'anatomie-pathologique,

et leur conduite deviendra, avec raison, plus audacieuse.

Les paralysies tardives, celles qui apparaissent quelquefois plusieurs années après le traumatisme sont aussi justiciables du trépan : on enlève les exostoses, les tumeurs de toutes sortes kystiques ou non, on libère les adhérences méningées, et on a souvent le bonheur de voir rétrocéder les accidents. Mais si les méninges sont saines, et si la paralysie est consécutive à une cicatrice cérébrale, que faut-il faire ? Evidemment en l'enlevant on ne peut pas compter sur la disparition des accidents paralytiques, on doit cependant le faire, s'il y a en même temps des crises épileptiformes, car ces dernières peuvent céder. On a l'espoir légitime de voir une cicatrice irritante remplacée par une autre non irritante.

CONCLUSIONS

1° Les hémiplégies et paralysies traumatiques sont des complications assez rares des plaies et lésions de tête : leur étiologie très variée ne présente en somme rien de bien particulier. Le plus souvent il s'agit de chutes sur la tête, de coups de pied de cheval ou de blessures par armes à feu.

2° Tous les traumatismes craniens d'une certaine intensité peuvent être suivis de paralysies. Les lésions nerveuses présentent tous les degrés depuis la simple compression jusqu'à la destruction la plus complète.

3° Les paralysies traumatiques sont motrices, sensitives ou sensorielles. Les paralysies motrices vont depuis la paralysie d'un seul muscle jusqu'à celle des quatre membres. La plus fréquente et la plus intéressante est l'hémiplégie. Elles présentent tous les degrés.

4° Le diagnostic, facile en général, présente parfois des difficultés insurmontables par rapport au siège et à la nature de la lésion.

5° Le pronostic des paralysies traumatiques est en général bénin, mais elles s'accompagnent souvent de phénomènes beaucoup plus graves qu'elles, tels que troubles psychiques et crises épileptiformes.

6° Le traitement médical est ici ce qu'il est dans les paralysies ordinaires. Le traitement chirurgical a fait d'énormes progrès, grâce à la méthode antiseptique.

Vu : *Le Président de la thèse*,
AUDRY.

Vu : *Le Doyen*,
CAUBET.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 20 novembre 1901.

Le Recteur de l'Académie de Toulouse,
Président du Conseil de l'Université,
PERROUD.

BIBLIOGRAPHIE

Ambroise Paré. — La méthode curative des playes et fractures de la teste humaine.

Percival Pott. — Des plaies de tête par causes externes.

1801. Sautemouche. — Observation sur une paralysie des jambes survenue à la suite d'un coup sur la tête. Rec. des actes de la Soc. de santé de Lyon, t. II, p. 366-368.

1831. Larrey. — Clinique chirurgicale, t. I et V.

Gama. — Traité des plaies de tête et de l'encéphalite.

1844. Foulhioux. — Hémiplégie survenue à la suite d'une brûlure sur le côté gauche de la tête. *J. de med. de Lyon*, VI, 426-432.

1861. O'Connor. — Hemiplegia following shok of electricity. *Lancet*. Lond., t. II, p. 87-253.

1863. Caire. — *Annales universelles de méd. de Milan*, mai-juin 1863.

Sonrier. — Paralysie des quatre membres, de la vessie et du rectum, consécutive à un coup de baïonnette à l'arcade sourcilière. *Gazette des hôpit. de Paris*, tome XXVI, p. 586.

1867. H.-B. Larrey. — Histoire du siège d'Anvers. — Mémoire sur la trépanation. — Comptes-rendus de la Société de Chirurgie de Paris.

1871. Chenu. — Rapport statistique sur le service de santé pendant la guerre 1870-1871.

1874. Pouillet (A.). — Hémiplégie et anesthésie traumatiques. *Cour. méd. de Paris*, t. XXIV, p. 19.

1877. Hilton. — *Repos et douleur*. New-York, p. 16-17.

1878 Echeverria. — De la trépanation dans l'épilepsie par traumatisme du crâne. *Arch. gén. de méd.*, Paris 1878, t. 2.

1879. Chevallereau. — Paralysies oculaires traumatiques. Thèse de Paris.

1882. Duplaix. — Encéphalite traumatique avec hémiplégie croisée. *Progrès méd.*, Paris, t. X, p. 655.

William Savary. — *Lancet.*, Lond., V. II.

1883. Joseph Bell. — *Edin. med. J.*

1886. Barraza (F.-C.). — Hemiplegia alterna a consecutia de cui projectil alojade en la cavitad craneana. *Rev. argent. de cim. med.*, t. III, p. 129-135.

1887. Berbez. — De l'hytero-traumatisme. Thèse de Paris.

Grasset (J.). — Un cas de paralysie alterne d'origine traumatique. *J. de Montpellier med.*, 2e série, t. IX, p. 7-15.

G. Stevart. — *Brit. med. j.*, v. I.

E. Coen. — Ueber Heilung von Stichwander des Gehirns Zieglerts Beitrage, p. 109. *Annal. Neuro. Centreblatt.*, 1888, p. 17.

1888. Péan. — Chute sur le temporal gauche. Hémiplégie droite avec aphasie. — Leçons de clinique chirurgicale, 8e série, p. 577.

Mathieu (A.). — Un cas d'hémiplégie spasmodique infantile d'origine traumatique. *Prog. méd.* de Paris, 2e série, t. VII, p. 29.

Edwen. — *Brit. med. J.*, t. I, p. 889.

Archambault — Trépanation primitive dans les fractures de la voûte du crâne. Thèse de Paris.

Dumas. — Trépanation dans l'épilepsie. Thèse de Paris.

1889. P. Berger. — Plaie du cerveau par balle de révol-

ver. Hémiplégie droite, issue de matière cérébrale. Guérison complète. Rétablissement des fonctions. *Sem. méd.*, p. 77.

Schnell. — Amnésie traumatique et paralysie traumatique de l'oculo-moteur. *Marseille méd.*, juin.

1890. Manquat et Grasset. — Un cas de paralysie alterne de l'oculo-mot. com., avec aphasie d'origine traumatique. *Le Progrès médical*, 2e série, t. XI, n° 6.

Poore (C.-T.). — A case of traumatic hemiplegia New-York W. J. li, 124.

1892. Capaccini. — Emiplegia di causa traumatica. *Raccoglitori med. Forli.*, 5e ser., 241-255.

1893. Wernicke — Monoplegia bruchialis nus hemianopsie durch stichwerletzung des Hirnschenkels bedingt. *Allg. Wien. med. Zig.*, 48-49.

1895. Tornsend. — *To Lender and Lund Am. J. med. lc.*, avril.

Taylor (C.-H.). — A case of traumatic hemiplegia. *Quart. med. J.*, Scheffield, 6e série, t. IV, p 149.

Abel et Colmann. — A case of puncture of the case of the brain by the spont of oilcan. *Brit. med. J.*, 356.

1896. E. Michel. — Ein Beitrag. Zurtrage der sogenanuter traumatischem spätoplexie. *Wien. Klin. Wochensch.*, 5.

Panas. — Sur un cas d'hémianopsie compliquée d'hémiplégie. *Bul. méd.*, Paris. — Paralysies traumatiques de l'orbite. *Archives d'ophtalmologie.*

Maurice Bourlier. — Deux cas de fracture du crâne avec hémiplégie et aphasie traités avec succès par la trépanation. *Bul. med. de l'Algérie*, I, p. 47.

Eulenburg. — Kugeln in Gehirn, ihre auffindung u. ortsbestimmung mittels Rontgen Strahlen aufuahmeu. *Deutsche med. Wochensch*, 23.

Léonce Welt. — Charakterveranderungen bei lasionen des Stirnhirns. *Deutsche arch. f. Klin. med.*, t. XLII, 387.

Buvor (C.-E.). — Traumatic junctional paralysis. *Inter. clin. Philad.*, 5e série, t. IV, 154-165.

Traité de chirurgie cérébrale, par A. Broca et Maubrac. Paris 1896.

1897. Armstrong. — *J. Am. med. asse.*, vol. I, p. 679.

Browning. — The normal and pathological circulation of the nervous system.

E. Lenoble et Termet. — Sur un cas de monoplégie incomplète consécutive d'un traumatisme cranien grave. *Arch. gén. de méd.*, Paris, I, 209.

Free (J.-E.). — Traumatic functionel paralysis. *Med. and surg. reporter Philad.*, LXXVI, 102-106.

Pitres. — Hémiplégie gauche du type capsulaire. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 7 mai 1897. In *Gaz. Hôp. Toulouse.*

B. Bramwell. — Case of left hemiplegia due to a perforating wand of the right orbit. *Scottich med. and. surg. J.*

1898. W. v. Bechterew. — Zur trage uber die Bedentung der Rontgenisation bei Schusswunden der Kopfes.

Wissens chaftl. — Versamml der terzt der St-Petersbürger Klinik fur nerven w. Geisteskranke, 29 août.

Fischer. — Klinich Wittheilungen. *Deutsche med. Wochensch.*, 52.

O. Tilmann. — Des lésions du cerveau par armes à feu. *Centrablatt fur chirurgie*, 26.

Bergmann. — Radiographie des projectiles dans le cerveau. *Deutsch, med. Wochensch*, 9.

Graff. — Traitement des plaies pénétrantes par armes à feu. *Deutsch med. Wochensch*, p. 34.

H. Schlöffer. — Zur Kasuistik des schädel und

Gehirnverletzungen. *Beitrage zür Klin. chir.*, t. XXII, p. 3.

Comte. — Kyste cérébral consécutif à un traumatisme. *Lyon médical*, n° 87, p. 127.

Peugniez. — Trépanation du crâne pour une paralysie générale traumatique datant de deux mois et demi. — Guérison. — *Gazette de médecine de Picardie*, n° 16, p. 47-60.

Fluteau et Mercier. — Fracture du pariétal droit avec enfoncement. *Arch. méd. et chir. mil.*, n° 32.

Marchard. — Fracture compliquée du crâne. Aphasie motrice traumatique. *Rev. méd. de la Suisse rom.* Genève 1898, n° 23, p. 527-531.

Barber. — Case of insanity following fracture of the base of the skull. Opération with recovery. *Broklyn med. J.*, n° 12.

Cackovic. — Epilepsia traumatic. Hemiplegia facio, brachio-cruralis dextra. — Trepanatio oss. frontal, sanatio. — Liee viestnik. u Zagrebu.

1899. Van Sennep. — Trephining for localized paralysis, recovery. *Med. Century*, N. Y. & Chicago.

Biagi. — Della craniectomia nelle psicosi post-traumatiche. Polic. Rom.

Vignard. — Fracture du crâne. Ostéite suppurée. abcès cérébral ; hémiplégie complète avec aphasie plus de trois ans après le traumatisme; incision et drainage de l'abcès. Disparition immédiate de l'aphasie et de la paralysie du membre supérieur. *Gaz. méd.*, Nantes, XV, 107.

Girard. — Fracture du crâne avec enfoncement. *Gazette des hôp. de Toulouse*, n° 29.

Brikcles. — Tine ungervöhuliche torm Schüssverletzung und die dabei constaliste Hinterstang degeneration. *Neurol. Centralbl.*

V. Bechterew. — *Anal. Neurol. Centralblat.*

Abadie. — Hemianopsie lat. homon. par coup de feu. *Gazette hebd. de méd. et chir.*, 27 nov.

Ch. S. Pott. — A case of hemiplegia of right side and hemiplegia of the left, caused by pénétrating wound of brain. *J. of nerv. and ment. dis.*, XVII.

1900. R. Martial. — De l'hémiplégie traumatique. *Nouvelle iconographie de la Salpétrire.*

Peugniez. — Coup de feu de la voûte du crâne. Monoplégie faciale. *Gaz. méd. de Picardie*, XVIII, 75-76.

E. F. L. (de Jersey). — A case of fracture of the left side of the skull with complete right hemiplegia. *Lancet.* Lond. II.

Dr J. Baylac. — Etudes de clinique médicale. Toulouse.

Toulouse. Imp. MARQUÉS et Cie, boulevard de Strasbourg, 22.